NR 2/2016 (186) LUTY (4.01–7.02.2016) INDEKS 359696

2 2016

GIMP i Windows 8.1
Kompletne poradniki w PDF 140 STRON

18

ESET Parental Control
Wersja na pół roku – kod na płycie 82

PC Format

największy magazyn o komputerach i nowych technologiach

URUCHOM WINDOWS PO ATAKU WIRUSA LUB AWARII

TAK URATUJESZ SWOJE PLIKI

34

Zabezpiecz dane na dysku
Stwórz ratunkowego pendrive'a

BŁYSKAWICZNY RETUSZ FOTOGRAFII

Usuwa obiekty
Koryguje wady
50

pełne wersje

Website X5 Compact 11
Łatwe projektowanie własnych stron WWW i blogów 40

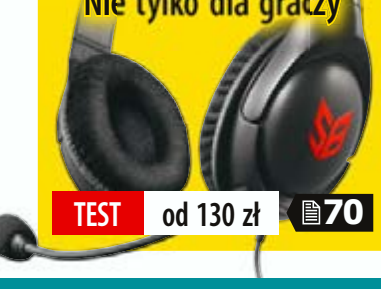
Photo Commander 12
Zarządzanie zdjęciami 51

Tagman 2016
Porządkowanie audioteki 46

Burning Studio 2016
Nagrywanie płyt CD/DVD 44

SŁUCHAWKI I MIKROFONY

Nie tylko dla graczy



TEST od 130 zł 70

PŁYTY GŁÓWNE DO INTELA

TEST od 260 zł 20

PORADNIK

BLOKOWANIE REKLAM

Jak wyłączyć reklamy; zabezpieczanie witryny przed AdBlockiem

74

porady

Mobilne apki dla narciarzy 86
Jak wykorzystać smartfona na stoku

Legalne darmowe fonty 54
Gdzie znaleźć ładne czcionki do prezentacji

Windows zawsze aktualny 58
Program do zarządzania aktualizacjami

Procesory do smartfonów 90
Różnice między wydajnymi modelami

Najnowszy hit: filmy sferyczne
Jak je oglądać i w jaki sposób nagrać 68

UPORZĄDKUJ MULTIMEDIA

48

Samoczynne katalogowanie zdjęć, muzyki i wideo

EDYCJA 2016

ISSN 1640-7776
02
9 771640 777607
6,99 zł
w tym 8% VAT

BIZNESOWA YOGA
Najlepsza w swojej klasie

Lenovo™ ThinkPad® Yoga 260

pracujący w 4 trybach: Laptop, Podstawka, Namiot, Tablet

LAPTOP PODSTAWKA NAMIOT TABLET

- Procesor Intel® Core™ i7-6600U vPRO
- System operacyjny Windows 10 Pro
- Ekran IPS 12" FHD dotykowy (300nit)
- Rysik ThinkPad Pen Pro z funkcją automatycznego ładowania
- Czas pracy na baterii do 10 godzin + funkcja RapidCharge
- Lift and lock keyboard – automatycznie chowana klawiatura w trybie TABLET MODE
- Spełniający normę MIL-STD 810-G
- Waga od 1,35 kg

WEJDŹ NA: **WWW.TOJESTTHINKPAD.PL**

Intel Inside®.
Intel zapewnia inteligentne zabezpieczenia

© 2015 Lenovo. Wszelkie prawa zastrzeżone. Lenovo oraz logo Lenovo to znaki towarowe firmy Lenovo. Ultrabook, Celeron, Celeron Inside, Core Inside, Intel, Intel Logo, Intel Atom, Intel Atom Inside, Intel Core, Intel Inside, Intel Inside Logo, Intel vPro, Pentium, Pentium Inside, vPro Inside, Xeon, Xeon Phi i Xeon Inside są znakami towarowymi firmy Intel Corporation w U.S.A. i w innych krajach. Inne nazwy firm, produktów lub usług mogą być znakami towarowymi bądź usługowymi należącymi do innych właścicieli. Powyższa treść nie stanowi oferty w rozumieniu prawa i ma charakter informacyjny. Za ewentualne błędy firma Lenovo nie ponosi odpowiedzialności.

Noworoczny backup

Marek Konderski
redaktor naczelny

www.facebook.pl/magazynpcformat

ODWIEDŹ NAS NA FACEBOOKU

Masz pytania odnośnie numeru? Zadaj je na forum pod adresem: pcformat.pl/forum

Powiedzenie starych adminów głosi, że tylko twardziele backupów nie robią. Takim twardzielem na pewno był – lub nadal jest – każdy z nas. Zazwyczaj stan ten trwa do pierwszej awarii, w wyniku której traci się dane. Takie przykre sytuacje zdarzają się na szczęście na tyle rzadko, że mało kto o nich myśli. I choć życzymy wam, by w nowym roku nadal było to zbędne, styczeń to dobry czas, by wyrobić sobie nowe nawyki takie jak np. regularne wykonywanie kopii bezpieczeństwa danych. Dlatego na naszej płycie znajdziecie pełną wersję programu, który ułatwi wykonywanie tego zadania (38). Korzystając z funkcji klonowania dysków, można także przenieść cały system na nowy, większy lub szybszy dysk.

Kolejną przydatną aplikacją z płyty jest Movavi Photo Editor (50). Ten prosty w obsłudze program pozwala na sprawne poprawianie zdjęć, w tym usuwanie obiektów z tła – ten trik był do tej pory zarezerwowany dla biegłych grafików komputerowych. Osobom wybierającym się na zimowy urlop proponujemy zajrzenie do spisu aplikacji mobilnych, które z pewnością przydadzą się na wyjeździe (86), a tym, którzy zostają w domu – ciekawą rozrywkę podczas oglądania filmów sferycznych (68).

W tym miejscu powinna być naklejona płyta. Brak płyty? Zapytaj sprzedawcę.

PEŁNE WERSJE

AOMEI Backupper Pro 3.2 34
WebSite X5 Compact 11 40
Movavi Photo Editor 2.1 50
Ashampoo Burning Studio 2016 44
Tagman 2016 46
Ashampoo Photo Commander 12 51

SPIS TREŚCI

AKTUALNOŚCI
Hardware 4
Foto-Audio-Wideo 6
Software 8
Internet 10
Gry 12
Mobile 14
Aplikacje mobilne 16

HARDWARE
Z OKŁADKI **Test płyt głównych** 20
Testy pojedynczych produktów 26
Router Synology RT1900ac; mysz Razer Orochi; tablet Microsoft Surface Pro 4; dysk Samsung SSD 950 Pro
Konfiguracje pecetów 28
NAS jako pecet i odtwarzacz multimediów 30
Nietypowe funkcje routerów 32

TEMAT NUMERU
Z OKŁADKI **Najlepszy sposób zabezpieczania danych** 34

SOFTWARE
Z OKŁADKI **Jak przygotować stronę WWW** 40
Z OKŁADKI **Wypalanie danych na płytach** 44
Z OKŁADKI **Uzupełnianie metadanych w plikach audio** 46
Z OKŁADKI **Porządek w multimediach** 48
Z OKŁADKI **Wygodne edytowanie zdjęć** 50
Notatki na zrzutach ekranu 52
Z OKŁADKI **Skąd wziąć bezpłatne fonty?** 54
Bitdefender – kompletna ochrona peceta 57
Z OKŁADKI **Zarządzanie aktualizacjami** 58
Poczta, kalendarz i pulpit w Windows 10 60
Kurs GIMP-a (cz. 39) 62
Zmiana pory dnia na fotografii krajobrazowej
Zostań testerem nowych wersji Windowsa 64
Testy pojedynczych produktów 65
Advanced SystemCare 9 Pro; gra Just Cause 3

FOTO | AUDIO | WIDEO
Z OKŁADKI **Filmy sferyczne** 68
Testy pojedynczych produktów 70
Mikrofony Rode VideoMic Go, VideoMicro i VidoMic Pro; pojedynek słuchawek Creative Fatal1ty i Creative Blaze; projektor Philips PicoPix 4835; mikrofon AVerMedia Aegis; aparat Panasonic Lumix DMC-FZ300; słuchawki dla graczy Turtle Beach Z60

INTERNET
Z OKŁADKI **Walka z reklamami i AdBlockiem** 74
Jak szybko założyć bloga i forum 78
Przegląd ciekawych stron internetowych 80

MOBILE
Z OKŁADKI **Mobilny program chroniący twoje dziecko** 82
Z OKŁADKI **Aplikacje dla narciarzy** 86
Testy pojedynczych produktów 87
Pojedynek czytników Pocketbook Sense i inkBook Obsidian; smartfony Motorola Moto X Style i Huawei Honor 4X; smartwatch Huawei Watch; folia i szkło ochronne MyScreen Protector

TECHNOLOGIE
Z OKŁADKI **Procesory mobilne** 90
Inteligentne miasta 94

OD REDAKCJI
Listy 96
Reset: gadżety i ciekawostki 98

RADEON R9 390 4 GB

Wkrótce do sklepów trafią „oszczędne" wersje kart graficznych z Radeonem R9 390. Do tej pory wszystkie modele miały 8 GB pamięci GDDR5, teraz producenci przygotowują wersje z pamięcią 4 GB. Jeszcze nie wiadomo, jak bardzo zmiana specyfikacji wpłynie na cenę kart. **GŁ**

www.amd.pl

DWA W JEDNYM

Qnap przedstawił pierwsze serwery NAS z dwoma systemami, QTS 4.2 oraz Androidem. Oba OS-y korzystają z tej samej przestrzeni dyskowej, więc możliwy jest dostęp do tych samych multimediów czy dokumentów z poziomu i QTS, i Androida. Mają też dostęp do sklepów z aplikacjami – Qmarketu oraz Google Play. Urządzenia wyposażono w wyjścia HDMI obsługujące rozdzielczość 4K, dzięki czemu mogą zastąpić odtwarzacze audio i wideo. Obecnie dostępne są jednodyskowy model TAS-168 i dwudyskowy TAS-268. **AW**

www.qnap.com

DWIE WTYCZKI USB

Do sprzedaży trafiły pamięci Transcend JetFlash 890S wyposażone w dwie wtyczki: USB 3.1 Gen1 (dawniej USB 3.0) i USB typu C. Dzięki temu można je podłączyć do dowolnego komputera lub urządzenia mobilnego z nowym złączem. Pojemność pamięci wynosi 16, 32 lub 64 GB, a wydajność sięga 90 MB/s. Ceny zaczynają się od 65 zł. **GŁ**

www.transcend-info.com

NOWE URZĄDZENIA CANON PIXMA

Canon też proponuje CISS do domu

Nowe drukarki Canon Pixma G1400, G2400 i G3400 mają wbudowany system stałego zasilania tuszem, pozwalający wydrukować do 7000 stron w kolorze i do 6000 w czerni na jednym „tankowaniu". Canon to drugi po Epsonie producent drukarek, który oferuje takie rozwiązania do użytku domowego. Same drukarki kosztują więcej, ale koszty eksploatacji są niższe, gdyż nie są windowane przez absurdalne ceny tuszu.

Nowe urządzenia drukują z użyciem czterech kolorów (czarnego pigmentu i barwnikowych tuszów kolorowych), w rozdzielczości 4800x1200 dpi. Dostęp powietrza do pojemników podających atrament jest blokowany, co zwiększa niezawodność druku. Specjalnie zaprojektowane buteleczki z atramentem ułatwiają szybkie uzupełnianie pojemników.

Canon Pixma G1400 to drukarka jednofunkcyjna, a modele Pixma G2400 i G3400 to urządzenia umożliwiające skanowanie i kopiowanie. G3400 ma dodatkowo interfejs Wi-Fi – pozwala drukować bezprzewodowo z komputerów lub urządzeń mobilnych. Urządzenie jest też zgodne z aplikacją Canon PRINT, usługami Google Drive, Facebook czy Dropbox. **AW**

www.canon.pl

ROUTER ASUS RT-AC5300

Dwa pasma to za mało

Asus RT-AC5300 to router wykorzystujący dwa niezależne pasma częstotliwości 5 GHz i jedno pasmo 2,4 GHz. Technologia Broadcom Nitro-QAM zwiększa prędkość transferu każdym z pasm 5 GHz ze standardowych 1734 Mb/s do 2167 Mb/s i pasmem 2,4 GHz z 800 Mb/s do 1000 Mb/s. Sprzęt korzysta z ośmiu odłączanych anten 4x4 MIMO, co zapewnia dobry zasięg w wielu pomieszczeniach. Wbudowany klient i subskrypcja WTFast poprawiają komfort rozgrywki online, technologia Tri-Band Smart Connect dobiera optymalne pasmo częstotliwości dla każdego urządzenia, a funkcja Link Aggregation umożliwia stworzenie połączenia 2 Gb/s. Cena routera to ok. 2000 zł. **GŁ**

www.asus.pl

GTX 750 na nowo

Prawdopodobnie Nvidii kończą się chipy GM107, a popyt na wykorzystujące je karty GeForce GTX 750 nie słabnie. Dlatego w nowszych egzemplarzach kart ma być wykorzystywany układ GM206 znany z GeForce'a GTX 950 i 960. Liczba rdzeni graficznych zostanie ograniczona do 512, ale układ będzie mógł pracować z wyższą częstotliwością i obsłuży 2 GB pamięci RAM. Dodatkowo GTX 750 v2 zyska interfejs HDMI 2.0, możliwość kodowania wideo 4K przy 60 kl./s, a także kilka nowych technik renderowania obrazu. Nie wiadomo, czy w podobny sposób „odświeżone" zostaną karty GeForce GTX 750 Ti. GŁ

GRAFIKA OD AMD W 2016 ROKU

Zapowiedzi AMD na nowy rok

Po konferencji Radeon Technology Summit firma AMD poinformowała o kilku nowościach. Najważniejszą jest to, że technologia FreeSync będzie działać również po podłączeniu przez HDMI – obecna specyfikacja HDMI pozwala na dodawanie rozszerzeń poszczególnych producentów i AMD planuje tę możliwość wykorzystać. Już teraz monitory FreeSync są tańsze od modeli z G-Sync, a gdy dołączy do nich spora grupa produktów z HDMI (m.in. Acera, LG i Samsunga), oferta będzie jeszcze szersza. Kilka monitorów będzie dostępnych w pierwszym kwartale br.

Do sprzedaży trafi też laptop z FreeSync – Lenovo Y700 z procesorem AMD FX-8800P, grafiką Radeon R9 M380 oraz ekranem IPS Full HD. To pierwszy taki produkt – zapewne ma pokazać, że w komputerach przenośnych też można stosować FreeSync. Z tego względu raczej nie warto liczyć na to, że będzie to sprzęt powszechnie dostępny.

Producent przystosuje swoje karty graficzne do współpracy z ekranami HDR, dlatego nowe Radeony będą mogły wyświetlać 10-bitowy kolor w rozdzielczości 4K przy odświeżaniu 60 Hz. Przewidziano też wsparcie dla standardu DisplayPort 1.3 HBR3, co pozwoli wyświetlać obraz z odświeżaniem 240 Hz. **AW**

www.amd.pl

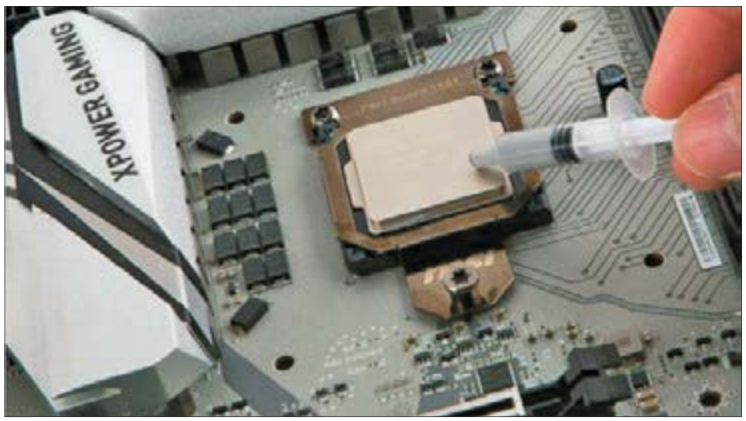
Tajemnice Skylake'a

Im dłużej nowe procesory są w sprzedaży, tym ciekawszych rzeczy można się o nich dowiedzieć. Podobno można podkręcać modele spoza serii K, ale z drugiej strony łatwo uszkodzić układ, używając zbyt ciężkiego radiatora. **ARTUR WYRZYKOWSKI**

Kilka tygodni temu świat obiegła sensacyjna wiadomość, że procesory Skylake wyginają się pod naciskiem układów chłodzenia, co skutkuje ich uszkodzeniem. Dowodem były zdjęcia wygiętych układów, a przyczynę miał stanowić laminat cieńszy o 0,3 mm niż w procesorach poprzednich generacji.

Miniaturyzacja układów postępuje, zatem cieńszy laminat nie dziwi. Zastanawia natomiast upór użytkowników, którzy na coraz bardziej energooszczędnych układach (tę cechę zapewnia m.in. proces produkcyjny układów Skylake) wciąż instalują radiatory ważące kilogram lub więcej i na siłę dociskają je do procesorów. Używając odpowiedniej siły, można zniszczyć każdy materiał – pech chciał, że przytrafiło się to właśnie nowym układom Intela. Jednak nie ulega wątpliwości, że normalni posiadacze mogą używać ich bez ryzyka uszkodzenia.

Ciekawszą „ukrytą funkcją" układów z rodziny Skylake wydaje się możliwość ich podkręcania – dotyczy to nie tylko układów z serii K, ale wszystkich nowych procesorów. Podkręcanie nie jest realizowane przez zwiększanie mnożnika, lecz taktowania magistrali systemowej. Jednemu z overclockerów udało się je podnieść ze 100 do 127 MHz, wystarczyła drobna modyfikacja BIOS-u. Oczywiście mało kto w domowych warunkach może sobie na to pozwolić (potrzeba wiedzy, oprogramowania, w awaryjnych sytuacjach programatora pamięci EPROM), jednak wystarczyło kilka dni, by za ciosem poszli producenci płyt głównych. ASRock poinformował, że nowe wersje BIOS-ów dla kilkunastu płyt z chipsetem Z170 mają właśnie taką funkcję, Sky OC. Dzięki niej da się podkręcać procesory z zablokowanymi mnożnikami poprzez zwiększanie taktowania BCLK, na przykład w przypadku Core i5-6400 można zwiększyć częstotliwość nominalną z 2,7 do 4,3 GHz. Podobną modyfikację wprowadziła również firma MSI – początkowo trafiła ona do kilku płyt z chipsetem Z170.



MSI CPU Guard to podkładka dołączana do niektórych płyt głównych, która zapobiega zmiażdżeniu procesora przez układ chłodzenia. Zamiast niej wystarczy użyć... zdrowego rozsądku.

Jeśli ktoś chce podkręcać nawet tanie procesory, może wybrać jedną z płyt Z170 z modyfikacją BIOS-u pozwalającą na zmianę zegara BCLK.

Oczywiście dyskusyjny pozostaje sam pomysł ręcznego podkręcania procesorów, które przecież podkręcają się same (w trybie Turbo Boost). Możliwe również, że Intel zabroni producentom płyt korzystania z tej właściwości i nowe funkcje znikną tak szybko, jak się pojawiły. **AW**

www.asrock.com/news/events/SkyOC
www.msi.com

ASUS TRANSFORMER BOOK FLIP TP200

Asus TP200 różni się od popularnych komputerów hybrydowych Asusa tym, że po złożeniu ekran jest na wierzchu. Taką możliwość zapewnia mu specjalny zawias, pracujący w zakresie 360 stopni. Komputer ma 11,6-calowy ekran HD, procesor Celeron N3050, do 4 GB RAM, 32–128 GB pamięci flash, a także baterię o pojemności 38 Wh. Wśród nowoczesnych interfejsów znalazło się Wi-Fi 802.11ac oraz USB typu C. Hybryda waży 1,2 kg, a ceny modelu zaczynają się od 1400 zł. **GŁ**

www.asus.pl

PINE64

Oto kolejny mały komputerek, którego stworzenie dopiero zostało zapowiedziane, a projekt ma zostać sfinansowany przez społeczność Kicksartera. Podstawowy model ma kosztować 15 dolarów, będzie zawierał 64-bitowy, czterordzeniowy procesor Allwinner A64 (Cortex-A53), układ graficzny Mali-400 MP2 oraz 512 MB pamięci RAM. W zestawie interfejsów znajdą się 2xUSB 3.0, 2xHDMI, microSD, Fast Ethernet i audio. Wersja za 20 dolarów ma mieć 1 GB pamięci RAM i więcej portów. Sprzęt będzie działać pod kontrolą Androida lub Linuksa Ubuntu. **GŁ**

www.kickstarter.com

MONITORY OLED

Były już ekrany OLED w małych urządzeniach oraz w telewizorach, ale wciąż brakuje wyświetlaczy pośrednich, o przekątnej 20–30". Powinno się to zmienić już w tym roku, bo na targach CES firma LG ma pokazać takie właśnie monitory. W momencie pisania artykułu nieznane były jeszcze szczegóły techniczne ani ceny, ale wiadomo, że monitory OLED mogłyby trafić do masowej produkcji w 2017 roku. **GŁ**

www.lge.pl

DO ĆWICZEŃ

JBL Grip to nowa linia słuchawek sportowych o konstrukcji zapobiegającej wypadaniu z uszu, a także odpornej na upadki i uderzenia. Dzięki wkładkom z miękkiego materiału Flexsoft słuchawki mają dobrze dopasowywać się do ucha. Przetworniki 15 mm zapewniają pasmo przenoszenia od 20 Hz do 20 kHz. W sprzedaży są dostępne dwa modele: Grip 100 (w cenie 85 zł) i Grip 200 (kosztuje 129 zł) dodatkowo wyposażony w pilot zdalnego sterowania z przyciskiem. **GŁ**

www.jbl.pl

ULED DLA ZMYŁKI

Firma Hisense zaprezentowała pierwszy na świecie telewizor ULED – jest to skrót od „Ultra LED". Telewizor ma zakrzywiony ekran o rozdzielczości 4K, 240 stref lokalnego podświetlenia matrycy LCD (co daje wysoki kontrast dynamiczny), a dzięki technologii kropek kwantowych wyświetla szeroką paletę barw. Według producenta 65-calowy model XT910 wyświetla obraz o takiej samej jakości jak OLED, a jest tańszy (choć jego cena to i tak w przeliczeniu około 12–13 tys. zł). Ciekawe, ile osób przez pomyłkę kupi ULED zamiast OLED-a. **GŁ**

www.hisense.fr

Z SAMSUNGA DO NIKONA

W sieci pojawiła się nieoficjalna informacja, że Samsung zrezygnuje z linii aparatów NX, którą przejmie Nikon. Dla pierwszej firmy sprzedaż tego sprzętu nie jest wystarczająco dobra, natomiast druga zyskałaby linię dobrych bezlusterkowców z matrycami APS-C pozycjonowanych wyżej niż Nikon 1. Być może na początku stycznia, na targach CES, Samsung poda oficjalne informacje na ten temat. **GŁ**

www.samsung.pl

PRZENOŚNY PROJEKTOR ZTE SPRO 2

Z wbudowanym smartfonem

Firma ZTE, kojarzona dotąd z rozwiązaniami mobilnymi i telekomunikacyjnymi, wprowadziła do sprzedaży nietypowe urządzenie. Spro 2 to innowacyjny sprzęt, który jest połączeniem projektora DLP i smartfona z Androidem 4.4. Polska jest pierwszym krajem w Europie, w którym urządzenie jest dostępne.

ZTE Spro 2 jest całkowicie samodzielny. Pozwala oglądać filmy i prezentacje bez konieczności podłączenia do innego urządzenia, a nawet wyświetlać treści bezpośrednio z internetu (przez sieć Wi-Fi 802.11ac lub LTE). Nominalna rozdzielczość projektora wynosi 1280x720 pikseli, jasność – 200 lumenów, a maksymalna przekątna obrazu to 120 cali. Sprzęt ma wymiary tylko około 13x13x3 cm i waży niewiele ponad pół kilograma.

Wnętrze urządzenia skrywa w zasadzie smartfona: procesor Snapdragon 800, 2 GB RAM i 16 GB pamięci flash. Oprócz łączności sieciowej sprzęt pozwala wykorzystać port Bluetooth 4.0, HDMI i USB 3.0. W systemie można instalować aplikacje ze sklepu Google Play, a do obsługi służy 5-calowy ekran HD. Akumulator ma pojemność 6300 mAh. ZTE Spro 2 kosztuje około 4000 zł i jest dostępny m.in. w sieci Orange. **GŁ**

www.ztepoland.pl

PANASONIC LUMIX DMC-GX8, G7 I FZ300

Zrób zdjęcie, ustaw ostrość

Panasonic proponuje fotoamatorom korzystanie z ciekawej funkcji ustawiania ostrości już po zrobieniu zdjęcia, tzw. post focus. Wystarczy na wykonanej już fotografii wskazać punkt, względem którego ma zostać ustawiona ostrość. Jak to możliwe? Aparat wykorzystuje do tego celu zdjęcia seryjne 4K (3840x2160) rejestrowane z szybkością 30 kl./s, a także funkcję szybkiego i precyzyjnego automatycznego ostrzenia Depth From Defocus. Jednocześnie na każdym wykonanym zdjęciu zapisuje do 49 punktów, które służą do późniejszego ustawienia ostrość. Dzięki takim ułatwieniom użytkownik może swobodnie dopasować idealną ostrość na wcześniej wykonanej fotografii. Nowa funkcja jest dostępna w najnowszym oprogramowaniu aparatów DMC-GX8, DMC-G7 oraz DMC-FZ300. **GŁ**

www.panasonic.pl

JBL CINEMA SB 150

Subwoofer bez kabli

JBL Cinema SB 150 to zestaw głośnikowy 2.1 do kina domowego. Składa się z listwy stereofonicznej oraz bezprzewodowego subwoofera z 6,5-calowym głośnikiem umieszczonym na bocznej ściance. Całość ma moc 150 W i zapewnia pasmo przenoszenia od 45 Hz do 20 kHz. Z telewizorem komunikuje się przez złącze optyczne, a z urządzeniami mobilnymi przez Bluetooth. Kosztuje 1099 zł. **GŁ**

www.jbl.pl

GŁOŚNIKI KRÜGER&MATZ PASSION

Kolumny muzyczne i do kina domowego

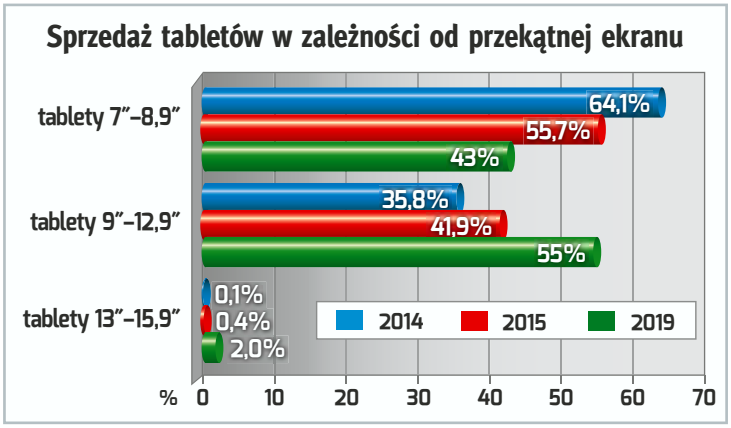
Krüger&Matz poszerza swoją ofertę audio – obok wież i słuchawek pojawiły się kolumny Passion, dostępne w zestawach 2.0 oraz 5.0. Podstawowym elementem są dwie trzydrożne kolumny podłogowe. Z przodu każdej znajdują się dwa 5-calowe głośniki średniotonowe oraz głośnik wysokotonowy, natomiast z boku – 8-calowy głośnik basowy. Jego umieszczenie w tym miejscu sprawia, że kolumny są smukłe i zajmują mniej miejsca.

W zestawie Passion 5.0 dodatkowo znalazły się mniejsze kolumny tylne oraz głośnik centralny. Jednolite brzmienie wszystkich pięciu głośników zapewniają te same przetworniki wysokotonowe z jedwabną kopułką, a także średniotonowe z membranami celulozowymi. Wszystkie kolumny są wykonane z płyty MDF. Cena zestawu 2.0 wynosi około 1200 zł, a zestawu 5.0 – około 1600 zł. **GŁ**

www.krugermatz.pl

RYNEK URZĄDZEŃ MOBILNYCH

Tablety pod kreską



Mamy złe wiadomości dla producentów tabletów. Według najnowszej prognozy IDC rynek urządzeń uległ nasyceniu, wskutek czego sprzedaż zaczyna spadać. W całym roku 2015 sprzedanych zostanie ponad 211 mln urządzeń, czyli o 8 proc. mniej niż rok wcześniej. Analizując szczegółowe wyniki, można dostrzec zmianę zainteresowania klientów. Spada i dalej będzie spadać popularność najmniejszych modeli 7-, 8- i 9-calowych. Zwiększa się zainteresowanie urządzeniami hybrydowymi i większymi niż 10 cali. Analitycy z IDC nie przewidują sukcesu stosunkowo nowej grupy największych tabletów z ekranami 13-calowymi i większymi. Prognozuje się też większe wykorzystanie tabletów w biznesie. Do 2018 roku mają stanowić 15 proc. komputerów wykorzystywanych w branży handlowej, gastronomicznej i hotelarskiej. **MP**

RAZER LEVIATHAN MINI

Przenośna wersja

Rok temu Razer wprowadził do sprzedaży głośnik Leviathan, teraz przygotował jego wersję mini. Jest to głośnik mobilny wyposażony w dwa przetworniki 45 mm (2x12 W), a także pasywne membrany 40 mm. Łączność nawiązuje przez Bluetooth 4.0 z technologią aptX, a szybkie parowanie jest możliwe dzięki NFC. Funkcja Combo Play pozwala połączyć bezprzewodowo dwa głośniki i uzyskać lepszy efekt stereofoniczny. Sprzęt ma też mikrofon, jest zasilany przez akumulator 2600 mAh pozwalający na 10 godzin pracy. Ma wymiary 54x55x185 mm i waży ok. 540 g. Leviathan Mini kosztuje w granicach 200 euro. **GŁ**

www.razerzone.com

100 mln razy szybszy od peceta

NASA i Google, które połączyły siły i środki w celu opracowania technologii liczenia za pomocą efektów związanych z fizyką kwantową, odnotowały znaczący sukces. Komputer D-Wave X2, który według producenta ma 1000 qbitów, czyli kwantowych odpowiedników tranzystorów, rozwiązał przedstawiony mu problem, wykorzystując zaprojektowany specjalnie z myślą o komputerze kwantowym algorytm. Wynik obliczeń został uzyskany 100 mln razy szybciej niż podczas symulacji działania tego algorytmu na jednordzeniowym komputerze klasycznym. **BM**

REKLAMA

FIREFOX 43

Blokowanie inwigilacji

W sieci pojawiła się 43. edycja przeglądarki Mozilla Firefox. W stosunku do poprzedniej wersji poprawiono działanie trybu przeglądania prywatnego, w którym skuteczniej blokowane są próby inwigilacji użytkownika. Ulepszony został mechanizm WebRTC używany m.in. przez komunikatory internetowe – pozwala teraz na strumieniowanie konwersacji na więcej niż jednym monitorze. Poprawiono też obsługę formatu wideo M4V. Wraz z debiutem Firefoksa 43 pojawił się oficjalny build 64-bit – aby skorzystać z tej wersji, należy dokonać pełnej reinstalacji przeglądarki za pomocą 64-bitowego instalatora, który jest dostępny na stronie projektu. **BM**

www.firefox.pl

ADOBE LIGHTROOM DLA ANDROIDA

Lightroom za darmo

Firma Adobe udostępniła darmową mobilną wersję narzędzia do obróbki zdjęć. Oprogramowanie pozwala edytować fotografie i łatwo przywracać ich pierwotne wersje, a także stosować zestawy efektów do kolejnych zdjęć. Mobilny Lightroom ma również funkcję udostępniania zdjęć w internecie, m.in. w serwisach Instagram, Facebook i Twitter. Pozwala też skorzystać z próbnej wersji usługi Creative Cloud Photography – użytkownik zapisuje zdjęcia w chmurze i może edytować je z poziomu dowolnego urządzenia, także za pomocą desktopowych wersji Lightrooma i Photoshopa. Jednak w porównaniu z wersją pecetową jest to narzędzie mocno okrojone, stąd jego niezbyt pochlebne recenzje. **GŁ**

www.adobe.com

Najciekawsze programy

z serwisu PC Formatu

1. **Google Maps Downloader**
   Kategoria: Narzędzia
   System: Windows
2. **Firefox 43**
   Kategoria: Przeglądarki internetowe
   System: Windows, Linux, Mac OS X
3. **4K Video Downloader**
   Kategoria: Obróbka wideo
   System: Windows
4. **Tixati**
   Kategoria: Programy do ściągania
   System: Windows
5. **Uplay**
   Kategoria: Społeczności
   System: Windows

Najnowsze wersje niezbędnych i przydatnych programów, podzielonych na 24 kategorie, znajdziesz w serwisie **PC Formatu** pod adresem **www.pcformat.pl/programy.**

Banalnie proste włamanie do Linuksa

Specjaliści z Cybersecurity Group wykryli jedną z najbardziej kuriozalnych luk w systemie Linux. Aby uzyskać nieautoryzowany dostęp do systemu z zabezpieczonym menedżerem bootowania Grub2, wystarczy 28 razy nacisnąć klawisz Backspace w momencie, gdy Grub poprosi o nazwę użytkownika. Spowoduje to błąd oprogramowania i wyświetlenie powłoki serwisowej, z poziomu której można uzyskać dostęp do plików lub zainstalować szkodliwe oprogramowanie. Luka nie wiąże się z żadnym zagrożeniem z sieci, bo włamywacz musi mieć fizyczny dostęp do komputera. **GŁ**

WERSJA BETA PRZEGLĄDARKI VIVALDI

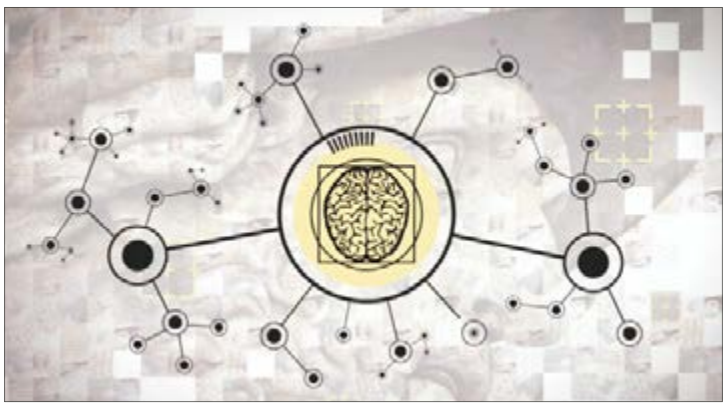
Powiadomienia i wyciszone reklamy

Pojawiła się druga wersja testowa przeglądarki internetowej Vivaldi. Oprócz poprawek usuwających błędy z pierwszej bety pojawiły się niej nowe funkcje. Najbardziej przydatnym dodatkiem jest ikonka wyciszania dźwięku pojawiająca się na karcie, w której np. odtwarza się film lub reklama. Poza tym w przeglądarce pojawił się kosz, z którego można „wydobyć" zamknięte karty przeglądarki. Zaimplementowano też powiadomienia HTML5, a także poprawiono kompatybilność z dodatkami przygotowanymi dla Google Chrome, które obecnie bez większych problemów powinny działać w nowej przeglądarce. Finalna wersja przeglądarki Vivaldi powinna pojawić się w pierwszych miesiącach 2016 roku. **BM**

www.vivaldi.com

ANTYPLAGIATOWY SYSTEM GENUINO

Program jak mózg

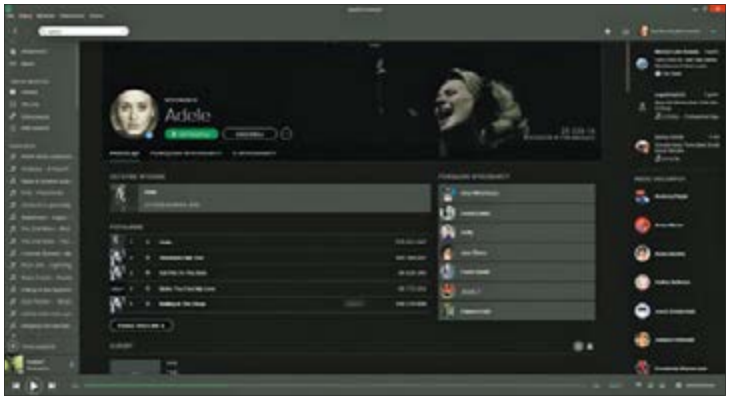


Na rynku pojawił się system antyplagiatowy Genuino, którego cechą szczególną jest obecność Algorytmu Genetycznego GGS. Dzięki niemu system jest w stanie nie tylko sprawdzić wykorzystanie słów, fraz czy zdań, ale nawet zrozumieć treść pracy i porównać ją z zawartością innych materiałów. Ujawnia zatem nie tyle kopiowanie wyrazów, co raczej powielenie sensu merytorycznego pracy. Oczywiście Genuino działa także w inny sposób – wskazuje tzw. konflikty dosłowne, wykrywa w tekście modyfikacje fleksyjne i semantyczne, a nawet manipulacje tekstowe mające na celu oszukanie systemów tego typu: mikrospacje, białe znaki oraz znaki z innych rodzin językowych. Według twórców system nie wskazuje w badanych tekstach konfliktów fałszywych. Z Genuino korzysta już Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego. **GŁ**

www.genuino.pl

ZMIANY W SPOTIFY

Ograniczenia w darmowej wersji



Spotify planuje ograniczyć dostępność utworów w bezpłatnej, finansowanej z reklam edycji swojej usługi strumieniowania muzyki. Spowodowane jest to niższymi przychodami z darmowej wersji, a co za tym idzie niższymi tantiemami dla twórców – skłoniło to niektórych artystów do wycofania swoich utworów z katalogu Spotify. Inni opóźniają udostępnienie swoich premierowych nagrań w celu podtrzymania bardziej opłacalnej sprzedaży płyt CD i plików MP3. Aby przeciwdziałać temu trendowi, Spotify planuje zezwolić artystom na podjęcie decyzji w sprawie zasad dystrybucji ich dzieł w Spotify, co umożliwi udostępnianie muzyki wyłącznie użytkownikom wersji Premium. Obecnie za słuchanie muzyki w Spotify płaci ok. 20 mln internautów na całym świecie.

Jednocześnie, aby skłonić większe grono użytkowników do kupna abonamentu, wprowadzane są nowe funkcje, np. Spotify Party. Jest to zestaw tematycznych playlist stworzonych wspólnie przez Spotify oraz Diplo, znanego amerykańskiego DJ-a. Rozwiązanie różni się od klasycznych playlist, ponieważ pozwala na dopasowanie muzyki do nastroju bawiących się osób – po zmianie charakteru imprezy piosenka w płynny sposób zostanie zamieniona na inną. Jeżeli Spotify Party stanie się popularne, Spotify może zaprosić do współtworzenia usługi innych artystów. **DK, BM**

www.spotify.com

BEZPIECZNY KOMPUTER

Polecane przez Snowdena

Niebawem na rynek ma trafić laptop Purism Librem 13, czyli pierwszy komputer fabrycznie dostarczany z systemem Qubes OS. Oprogramowanie to cechuje się wyjątkowo wysokim poziomem bezpieczeństwa wynikającym z zastosowania wielu odrębnych maszyn wirtualnych. Opinię tę podziela nawet Edward Snowden, były pracownik CIA oraz NSA. Według niego zastosowanie tego typu oprogramowania znacznie utrudnia dostanie się do komputera. Obecnie producent urządzenia negocjuje z firmą Intel uwolnienie kodu Intel FSP oraz ME. Dzięki temu możliwe byłoby stworzenie wolnego i bezpiecznego oprogramowania BIOS i uzyskanie prestiżowego certyfikatu Respects Your Freedom. **DK**

https://puri.sm/librem-13

REKLAMA

TOSHIBA
Leading Innovation

Niebezpiecznie szybki

Wykorzystaj cały potencjał komputera.

Solid State Drive Q300

Solid State Drive Q300 Pro

INVENTOR OF FLASH MEMORY

Więcej informacji: toshiba.pl/ssd

NOWE STRONY WWW

www.gdziepolek.pl – internetowa wyszukiwarka, która pozwala sprawdzić dostępność leku w aptekach stacjonarnych. Dane są pobierane z aptek w czasie niemal rzeczywistym. Niektóre apteki udostępniają także informacje o cenach leków nierefundowanych.

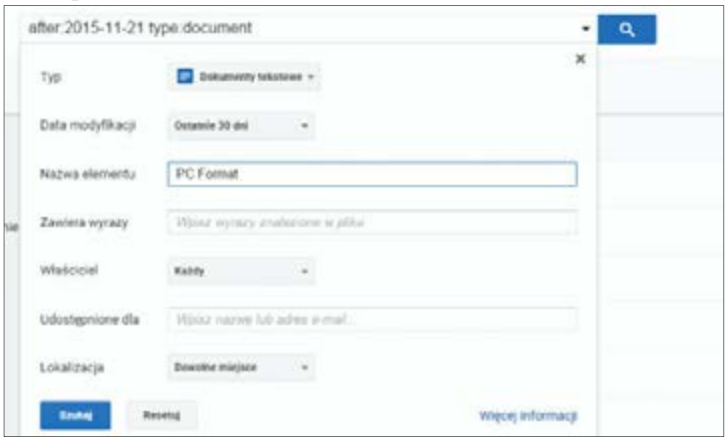
http://www.traviboo.com – serwis przeszukuje oferty noclegowe w wielu różnych systemach rezerwacyjnych. Pozwala sprawdzić dostępność miejsc w 5 mln obiektów na całym świecie i zarezerwować nocleg w najniższej cenie.

http://przewijaki.info – wyszukiwarka, która pomaga znaleźć punkty usługowe z udogodnieniami dla niemowląt. W opisie każdego miejsca znajdziesz informacje o ofercie dla dzieci i rodziców. Dzięki zintegrowanej geolokacji bez trudu znajdziesz niedalekie punkty.

https://zdrowegeny.pl – dzięki stronie bez wychodzenia z domu przeprowadzisz badanie genetyczne. Poradnik ułatwia wybór odpowiedniego pakietu badań DNA i informuje o korzyściach, które może ono przynieść. Po złożeniu zamówienia otrzymasz za pośrednictwem kuriera pakiet do pobrania materiału genetycznego (w postaci próbki śliny). Wynik sprawdzisz online.

DYSK GOOGLE

Zaawansowane wyszukiwanie



Aplikacja internetowa do obsługi Dysku Google otrzymała nowy mechanizm wyszukiwania zaawansowanego. Panel pojawia się po kliknięciu pola wyszukiwania i wybraniu polecenia Więcej narzędzi wyszukiwania. W panelu wyszukiwania zaawansowanego można tworzyć złożone zapytania, określając m.in słowa kluczowe w nazwie pliku i w treści pliku, a także metadane, np. nazwę właściciela, datę modyfikacji czy użytkowników, którzy mają dostęp do danego pliku. W wyszukiwarce można ograniczyć wyszukiwanie do określonego typu plików obsługiwanych przez Dysk Google. Niestety wyszukiwarka nie pozwala wybrać rodzajów plików, które są obsługiwane tylko przez zewnętrzne aplikacje zainstalowane w Dysku. **BM**

http://drive.google.com

WORDPRESS 4.4

Skalowanie obrazków

Najnowsza aktualizacja popularnego CMS-a Wordpress, 4.4, przynosi kilka istotnych udogodnień. Najważniejszy jest mechanizm skalowania obrazków, który dynamicznie dostosowuje rozdzielczość ilustracji do wielkości ekranu użytkownika. Kolejną nowością jest implementacja mechanizmu oEmbed, który ułatwia osadzanie postów opublikowanych w Wordpressie w treści innej strony WWW. Po wklejeniu linku w jego miejscu pojawi się ramka ze skrótem informacji, która wygląda podobnie do tej wykorzystywanej na Facebooku. Mechanizm działa też w drugą stronę, więc we własnych postach można w ten sposób osadzać informacje z innych serwisów, które korzystają z mechanizmu oEmbed. **BM**

https://pl.wordpress.org

WIDEO NA ŻYWO NA FACEBOOKU

Streaming dla znajomych

Twórcy największego na świecie portalu społecznościowego stale rozwijają dostępne w nim narzędzia wideo, próbując m.in. konkurować z najpopularniejszym serwisem z filmami, YouTube'em.

Już niebawem wszyscy użytkownicy Facebooka będą mogli przesyłać wideo na żywo swoim znajomym. Funkcję udostępnioną wcześniej celebrytom testuje obecnie losowo wybrana grupa użytkowników iPhone'ów w Stanach Zjednoczonych. Uruchomienie streamingu sprowadza się do kliknięcia ikonki zmiany statusu w aplikacji mobilnej i wybrania transmisji wideo. Po dodaniu opisu rozpocznie się strumieniowanie, a obraz z kamery będzie można zobaczyć w dowolnej aplikacji Facebooka. Po zakończeniu nadawania na żywo użytkownik może zachować nagranie i udostępnić je np. na osi czasu. **BM**

www.facebook.com

STORYTEL W POLSCE

Audiobooki w abonamencie

Wkrótce Polacy będą mogli korzystać z krajowej wersji serwisu Storytel, który oferuje dostęp do audiobooków w ramach abonamentu. W zamian za uiszczanie opłat miesięcznych o nieujawnionej jeszcze wysokości otrzymasz dostęp do bazy audiobooków i słuchowisk, będziesz mógł też pobierać e-booki. Storytel wywodzi się ze Szwecji, gdzie nie tylko pośredniczy w sprzedaży multimediów, ale i jest jednym z liczących się producentów słuchowisk i audiobooków. Na polskim fanpage'u Storytela znalazły się już zapowiedzi słuchowisk przygotowywanych na premierę polskiej wersji, np. „Kim jest Max Winckler?". **BM**

www.storytel.pl

PRZEPISY OBOWIĄZUJĄCE W UNII EUROPEJSKIEJ

Internet od lat 16?

Unia Europejska wprowadziła nowe regulacje dotyczące dostępu dzieci do usług internetowych. Dotychczas powszechnie obowiązującym ograniczeniem był zakaz korzystania z poczty elektronicznej, serwisów społecznościowych czy aplikacji internetowych w przypadku dzieci poniżej 13. roku życia. 15 grudnia 2015 r. Parlament Europejski rozszerzył dopuszczalne restrykcje, umożliwiając państwom członkowskim nałożenie ograniczeń na osoby w wieku 13–16 lat. Regulacja jest kompromisem wypracowanym w Brukseli przez zwolenników zachowania obecnych przepisów i tych, którzy chcieli zobowiązać wszystkie kraje do zakazania dzieciom poniżej 16. roku życia używania wspomnianych usług. Bardziej restrykcyjna wersja nowelizacji spotkała się z krytyką ekspertów, którzy podkreślali, że i tak jest to pusty przepis. Dzieci już teraz fałszują datę urodzenia podczas zakładania konta, a podniesienie wymaganego wieku tylko zwiększyłoby skalę zjawiska. Zwracano też uwagę, że zaostrzenie przepisów ograniczyłoby wykorzystywanie narzędzi przydatnych w edukacji i utrudniłoby młodzieży dostęp do informacji. Regulacja wejdzie w życie za dwa lata. **BM**

http://europa.eu

Facebook bez internetu

Niebawem mobilna aplikacja Facebook pozwoli na przeglądanie i komentowanie postów w trybie offline. Będzie to możliwe, ponieważ program wcześniej pobierze jego zdaniem najbardziej interesujące dla użytkownika posty. Dodane pod nimi komentarze zostaną zsynchronizowane z usługą po podłączeniu smartfona do sieci. Rozwiązanie to najbardziej przyda się w ubogich krajach, gdzie dostęp do internetu nie jest powszechny. Nie wiadomo, kiedy dokładnie funkcja zostanie udostępniona, ale stopniowo będzie trafiać do kolejnych użytkowników. DK

WIRTUALNA DRUKARKA POCZTY POLSKIEJ

Bez koperty i znaczka

Poczta Polska dynamicznie rozwija swoją internetową platformę Envelo. Pojawiła się w niej nowa usługa, która pozwala wysłać list bezpośrednio z poziomu edytora tekstu. Usługa Wirtualna drukarka wymaga zainstalowania sterownika, który przypomina drukarkę PDF-ów. Po wybraniu tego urządzenia w oknie dialogowym drukowania pojawi się interfejs służący do przygotowania korespondencji. W kreatorze można określić rodzaj przesyłki, wydruku i wprowadzić dane adresata. List w formie elektronicznej trafi na pocztę, gdzie zostanie przeniesiony na papier i zakopertowany, a potem trafi do odbiorcy. Usługa jest dedykowana firmom i wymaga podpisania umowy z Pocztą Polską. **BM**

www.envelo.pl

REKLAMA

TOSHIBA
Leading Innovation

FIM SPEEDWAY GRAND PRIX 15

Czarny sport

Techland przygotował nową odsłonę symulatora „czarnego sportu". Gra oferuje dopracowaną, szczegółową grafikę, znanych zawodników, stadiony i marki, a także kilka podstawowych trybów rozgrywki. Początkujący gracze mogą po prostu się ścigać. Ci bardziej doświadczeni zostaną wpuszczeni do parku maszynowego, gdzie, korzystając z informacji o stanie toru, wyregulują motocykl, m.in. ustawią ciśnienie powietrza w kołach, przełożenie czy moment obrotowy silnika. Model jazdy wymaga przyzwyczajenia się, ale ściganie się potrafi sprawić frajdę. Bolą jedynie niezbyt uciążliwe skutki przepychanek na torze. To, co w realu grozi wypadkiem, na ekranie okazuje się niezłą metodą osiągania zwycięstw. **MZ**

Platforma: PC, **cena wersji PC:** 60 zł, **http://sgp15.com**

STAR WARS: BATTLEFRONT

Moc jest z tobą

To nie jest skok na kasę ani próba przeniesienia serii Battlefield do świata „Gwiezdnych wojen". SW: Battlefront okazało się uproszczoną, ale efektowną strzelaniną przygotowaną z myślą o zabawie w sieci. Gracze walczą na planetach znanych z filmów (są tu Tatooine, Sullust, Hoth czy Endor), strzelają z blasterów, korzystają z Mocy i pilotują myśliwce, niszcząc transportery AT-AT. Wśród dostępnych trybów pojawiają się nawet znane z gry Evolve łowy, w którym siedmiu graczy poluje na lepiej wyszkolonego wojownika. Gra wygląda niesamowicie, zwłaszcza w rozdzielczości 4K. Ma też filmowy klimat, niektórzy będą jednak narzekać na płytką pod względem mechaniki rozgrywkę i niewielką liczbę aren. **MZ**

Platformy: PC, PS4, XOne, **cena wersji PC:** 150 zł, **http://starwars.ea.com**

60 SECONDS!

Życie w schronie

To połączenie strategii z grą role-playing zostało okraszone grafiką rodem z klasycznych przygodówek. Tytułowe sześćdziesiąt sekund to czas, który bohater ma na zebranie rodziny i niezbędnego sprzętu oraz schowanie się w schronie przeciwatomowym. Po emocjonującym, dynamicznym wstępie przychodzi pora na prozę życia: racjonowanie żywności i wody, produkowanie lekarstw, wyprawianie się na zewnątrz, polowanie na zmutowane stworzenia. Gra ma lżejszy charakter niż głośne This War of Mine, mniej też się tu dzieje. Powtarzalność zadań w końcu zaczyna nawet przeszkadzać, ale 60 seconds! to i tak jedna z najbardziej nietypowych produkcji w ostatnich miesiącach. **MZ**

Platforma: PC, **cena wersji PC:** 35 zł, **http://robotgentleman.com/60-seconds**

FOOTBALL MANAGER 2016

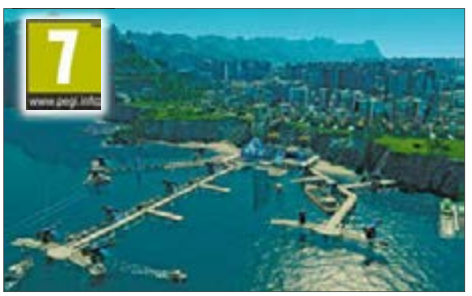
Piłka w tabelkach

Najnowsza odsłona najlepszego piłkarskiego menedżera udowadnia, że nawet ideał można poprawić. Wprowadzone zmiany, choć niewielkie, zdecydowanie poprawiają komfort zabawy. Gra pozwala przejąć kontrolę nad jedną z tysięcy autentycznych drużyn i poprowadzić ją – przyjąwszy rolę trenera i kierownika w jednej osobie – w oficjalnych rozgrywkach. Do obowiązków gracza należy trenowanie i selekcja zawodników, dobieranie taktyki i reagowanie na przebieg meczu, a także chociażby polityka budżetowa i transferowa klubu. Nowością w tej odsłonie programu jest obecność danych statystycznych zebranych przez firmę Prozone. W tym gatunku trudno o lepszą pozycję! **MZ**

Platformy: PC, Mac, **cena wersji PC:** 145 zł, **www.footballmanager.com**

ANNO 2205

Miasto przyszłości



Przenosisz się w przyszłość i, podobnie jak w poprzednich odsłonach cyklu, stawiasz domy dla mieszkańców miasta, dbając, by byli szczęśliwi. Budujesz zakłady pracy, prowadzisz handel, a jednocześnie pilnujesz, by nie zanieczyszczać środowiska. Jednak powrót jednej z najprzyjemniejszych strategii ekonomicznych nie jest taki, jaki wymarzyli sobie gracze. Twórcy programu zapatrzyli się w gry komórkowe i uprościli zabawę, a pod płaszczykiem fabuły ukryli bardzo konkretne wyzwania. Kolonie rozwija się w określony, za każdym razem taki sam sposób. Ginie swoboda zabawy, która wyróżniała serię. Trochę szkoda, bo pod względem wykonania ta gra to ekstraklasa! **MZ**

Platforma: PC, **cena wersji PC:** 140 zł, **http://anno-game.ubi.com**

Każdy chce mieć gaming

Nadzieję na zwiększenie sprzedaży pecetów ma stanowić działka gamingowa, w której swoją obecność zaznacza coraz więcej firm. **GRZEGORZ ŁUKASIK**

Każdy producent, nawet kojarzony dotąd ze sprzętem edukacyjnym lub biznesowym, chce mieć w ofercie urządzenia dla graczy. Dell wprowadził do sprzedaży laptopy Inspiron 15 z gamingowej serii 7000, mimo że dysponuje marką Alienware. Z kolei HP proponuje przystępne cenowo laptopy Star Wars Special Edition 15-an000 (z Core i5 lub i7, GeForce'em GTX 940M, 8 GB RAM, dyskiem 1 TB i ekranem 15,6" Full HD). Do tej grupy dołącza Razer ze swoim pierwszym gamingowym notebookiem Blade – marka jest graczom świetnie znana z różnych akcesoriów. Trafił on już do sprzedaży w Europie.

Ravcore to nowa marka urządzeń tylko dla graczy. Nie jest to sprzęt tani, bo klawiatura Hurricane kosztuje ok. 250 zł, a mysz Tempest – ok. 190 zł.

W grudniu firma BenQ, która 15 lat temu sama wyłoniła się ze struktur znanego wszystkim Acera, poinformowała o tym, że jej produkty gamingowe (głównie monitory) będą sprzedawane pod marką Zowie. Ale nie jest to marka nowa, bo firma o tej nazwie powstała 7 lat temu i oferowała właśnie produkty dla graczy (myszy, podkładki, uchwyty do kabli i inne akcesoria). Obecnie w logo firmy widnieje napis „a brand by BenQ", co ewidentnie wskazuje na to, że została przejęta przez tajwańskiego producenta monitorów i projektorów.

Gamingowe monitory BenQ będą dostępne w ramach marki Zowie, do tej pory kojarzonej głównie z myszami.

Kolejna nowa marka, na którą powinni zwrócić uwagę gracze, to Ravcore. Jej logo znajduje się na myszach, klawiaturach (w tym mechanicznych), słuchawkach (również 7.1), obudowach ATX i zasilaczach. Produkty mają charakterystyczną, gamingową, czarno-czerwoną stylistykę i od grudnia powinny być dostępne w sklepach. Na razie tylko polskich, gdyż za marką stoi polski dystrybutor sprzętu Megabajt, odpowiedzialny również za tanią markę Tracer.

Laptop HP Star Wars Special Edition to gratka dla fanów sagi, i to nie tylko dzięki wyglądowi – nie brakuje tu ciekawych dodatków.

REKLAMA

cal.pl

Tanie serwery, hosting i domeny

www.cal.pl

Odbierz 70% rabatu na nowy serwer
Kod: **PCFORMAT***

hosting
Stabilny i bezpieczny, z masą bezpłatnych dodatków oraz gwarancją działania 99,9%

SSL
Bezpieczeństwo i wiarygodność to niezwykle ważne elementy dzisiejszego Internetu.

domeny
Domena jest swoistą wizytówką Twojej osoby lub firmy w sieci Internet.

*podany kod należy wprowadzić i zaakceptować w koszyku

PŁACENIE ZEGARKIEM

Dzięki wyposażeniu zegarków Bellamy firmy Swatch w moduł NFC będzie możliwe płacenie zbliżeniowe przez przyłożenie nadgarstka do terminalu płatniczego. Kosztujące 90 dolarów zegarki powstały przy współpracy z firmą Visa. Początkowo trafią tylko na wybrane rynki, np. do Szwajcarii, ale płacenie nimi będzie możliwe na całym świecie. **MP**

www.swatchgroup.com

ZDALNE BADANIE

Blisko 5 mln pacjentów korzysta ze sprzętu medycznego, który łączy się z lekarzem przez sieć komórkową.

Najpopularniejsze urządzenia tego typu (aż 81 proc.) to rozruszniki serca oraz sprzęt kontrolujący przebieg snu pacjenta. Choć liczba 5 mln w skali całego świata jest bardzo mała, rozwój telemedycyny ma wysoką dynamikę – na poziomie 50 proc. rocznie. **MP**

www.berginsight.com

PANCERNY EKRAN

Motorola Moto X Force jest smartfonem z ekranem wyjątkowo odpornym na uszkodzenia. Wyświetlacz składa się z pięciu warstw, m.in. elastycznej warstwy AMOLED oraz poprawiającego jej wytrzymałość aluminium. Testy w redakcji pokazały, że wyświetlacz rzeczywiście bardzo trudno jest stłuc – punktowemu uszkodzeniu ulega co najwyżej matryca. Jednocześnie jednak ekran jest podatny na zarysowanie, zaś wykorzystanie wielu warstw sprawia, że wyświetlacz jest miękki i lekko ugina się pod palcem – tak jak w starych smartfonach. **MP**

www.motorolapolska.pl

SMARTFON ZTE BLADE V6

Nierówne ostrze

V6 to 5-calowy smartfon, który należy do popularnej serii Blade firmy ZTE. W zależności od kanału sprzedaży urządzenie kosztuje od 1000 do 1200 zł. W swojej grupie cenowej wyróżnia się aluminiową, bardzo smukłą (ma 6,8 mm grubości) i lekką (waży 122 g) obudową. Jednak specyfikacja telefonu odstaje od tego, co w podobnej, a nawet w niższej cenie oferuje konkurencja. Czterordzeniowy procesor ma niskie taktowanie, a ekran – rozdzielczość HD. Akumulator o pojemności 2200 mAh nie raczej nie zapewni rewelacyjnego czasu pracy bez ładowania. Bardziej obiecująco zapowiada się aparat z matrycą o rozdzielczości 13 Mpix. V6 ma też 2 GB pamięci RAM i 16 GB pamięci flash. W telefonie zainstalowano Androida w wersji 5 z autorską nakładką MiFavor – wzbogaca ona m.in. gamę poleceń o nowe gesty i ruchy urządzeniem. Smartfon obsługuje dwie karty SIM, po jednej w formacie micro i nano. **MP**

www.ztepoland.pl

SMARTFON WIKO FEVER

Sam świeci

Chęć wyróżnienia się na rynku skutkuje czasem nietypowymi pomysłami – przykładem jest Wiko Fever, którego obudowę pokryto fosforyzującym materiałem. Do czego, poza promocją, ma to służyć, wie tylko producent. Zabieg wydaje się zbędny, ponieważ kosztujący niecałe 850 zł telefon broni się sam dzięki dobrej specyfikacji. Ma 5,2-calowy ekran Full HD pokryty szkłem Gorilla 3, ośmiordzeniowy procesor, 3 GB pamięci RAM i akumulator o pojemności 2900 mAh. Matryca głównego aparatu ma rozdzielczość 13 Mpix, a kamery przedniej – 5 Mpix. Telefon pracuje w sieci LTE i ma dwa porty na karty SIM. **MP**

http://pl.wikomobile.com

Strumień pieniędzy

Spotify prześcignęło Pandora Radio w zestawieniu najbardziej dochodowych serwisów strumieniujących „mobilną" muzykę. Badanie firmy App Annie objęło systemy Android i iOS. Domyślne usługi, Apple i Google Music, znalazły się na dalszych miejscach, obie są jednak na rynku od niedawna i z czasem zdobędą więcej fanów.

Sukces Spotify w dużej mierze wynika z jego popularności w krajach europejskich. Jest to także ulubiony serwis Kanadyjczyków, Australijczyków, Meksykanów i Brazylijczyków. Pandora to numer jeden w USA, a Francuzi najchętniej korzystają z Deezera, który zajął w zestawieniu trzecie miejsce. Przychody całego rynku strumieniowania muzyki rosną w galopującym tempie – o ponad 100 proc. w skali roku. **MP**

www.appannie.com

RYNEK ELEKTRONIKI UBIERALNEJ

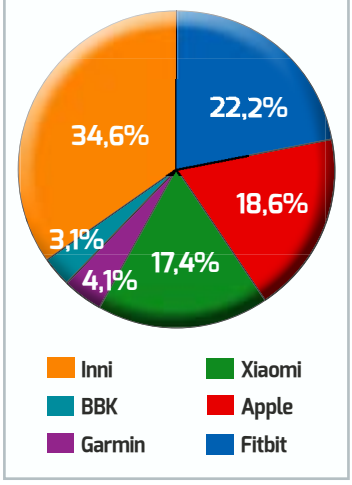
eSIM dla rozwoju internetu rzeczy

Rynek urządzeń ubieralnych (lub noszonych, ang. wearables) wciąż jest w powijakach, choć rozwija się bardzo dynamicznie. W trzecim kwartale ubiegłego roku sprzedano 21 mln urządzeń tego typu, co stanowi wzrost o aż 88 proc. w porównaniu z trzecim kwartałem 2014. Kategoria wearables jest aktualnie zdominowana przez inteligentne zegarki i opaski sportowe – nie zanosi się na szybkie poszerzenie tej grupy o nowe rodzaje urządzeń.

Rozwój elektroniki noszonej i rozumianego szerzej tzw. internetu rzeczy zostanie wkrótce uproszczony dzięki przez zapewnieniu urządzeniom łatwiejszego dostępu do internetu. Rezygnacja z tradycyjnych kart SIM na rzecz nowego standardu eSIM pozwoli podłączyć do sieci sprzęt, który dotąd musiał korzystać z Wi-Fi lub w ogólnie nie działał online (np. aparaty fotograficzne).

W standardzie eSIM kartę w formie kawałka plastiku zastępuje układ elektroniczny zintegrowany z urządzeniem. Największą zaletą takiego rozwiązania jest możliwość korzystania z kilku urządzeń eSIM w ramach jednej umowy z operatorem. W bieżącym roku planowane jest zakończenie prac nad określeniem parametrów technicznych standardu eSIM. Niemiecki operator Deutsche Telekom szacuje, że pierwsze urządzenia obsługujące technologię pojawią się jeszcze w tym roku. Początkowo będą to urządzenia hybrydowe wykorzystujące i stare, i nowe rozwiązania. Plastikowe karty znikną w ciągu 10 lat. **MP**

www.idc.com



URZĄDZENIA UBIERALNE

Trzy nowe zegarki

Mniej znani producenci poszerzają dostępną ofertę elektroniki ubieralnej.

Z problemem krótkiego czasu pracy bez ładowania skutecznie radzi sobie zegarek inkWatch Trai+ 1. Jego ekran wykonano w technologii e-ink, dzięki czemu urządzenie może działać do 60 dni jako zegarek lub do 11 godzin w trybie treningu przy aktywnym module GPS. Wadą ekranu e-ink jest brak kolorów, niska rozdzielczość i dłuższy czas reagowania na komendy.

1

Tradycyjny ekran został wykorzystany w smartwatchu MyKronozTel 2. Urządzenie ma się wyróżniać wieloma zastosowaniami. Jest jednocześnie zegarkiem, opaską mierzącą aktywność i telefonem. Wbudowany port na kartę SIM obsługuje tylko połączenia 2G, więc w zakresie łączenia się z internetem zegarek nadal zależny jest od smartfona. Za wszechstronność trzeba zapłacić aż 750 zł.

2

Trzykrotnie tańsza jest opaska U1 firmy Unitra 3. Smartband tej popularnej niegdyś marki ma podstawową funkcjonalność, ale został wyposażony w wyświetlacz, na którym można odczytać nazwę dzwoniącego lub powiadomienie. **MP**

3

http://artatech.pl, http://unitra.pl, www.mykronoz.com

SYSTEMY MOBILNE

Porażka Mozilli

Po dwóch latach zmagań na trudnym rynku mobilnych systemów operacyjnych Mozilla poinformowała o zarzuceniu projektu Firefox OS. Oprogramowanie, które zadebiutowało w 2013 roku, zostało zaprojektowane z myślą o tanich smartfonach, popularnych w krajach rozwijających się. Na wykorzystanie go w swoich urządzeniach zdecydowały się m.in. Alcatel i ZTE, ale sprzedaż takich produktów była niesatysfakcjonująca. Według Mozilli system okazał się bardzo uniwersalny, stosowano go nie tylko w smartfonach, ale też w telewizorach. OS wyróżniał się interfejsem i aplikacjami działającymi w oparciu o technologię sieciową HTML 5. **MP**

www.mozilla.org

APLIKACJA KALENDARZ GOOGLE

Nowości w Androidzie

W aplikacji Kalendarz Google możesz dodawać przypomnienia o sprawach do załatwienia (np. zakupach, odebraniu paczki, ważnym telefonie). Pojawiają się one w widoku terminarza, ale nie są powiązane z konkretną datą. Przypomnienia można dodawać w Kalendarzu albo za pomocą polecenia głosowego Google Now. Niestety apka mobilna nie pobiera przypomnień utworzonych w aplikacji internetowej Kalendarz Google. **BM**

http://gmailblog.blogspot.com

REKLAMA

NavRoad®

NEXO
NavRoad

Smartfony dopasowane dla całej rodziny

Dla rodziców
handy

Dla dzieci
smarty

Dla dziadków

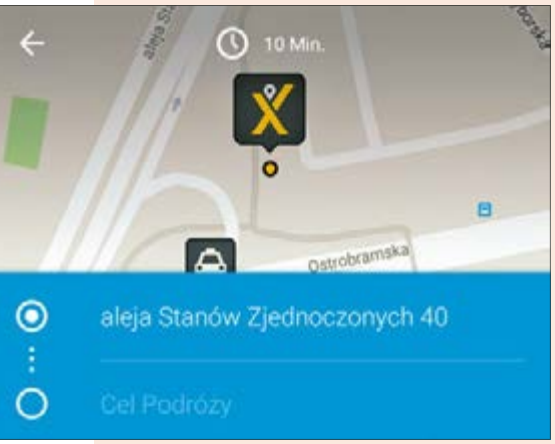
Idealne na każdą okazję

www.NavRoad.com

TomTom Fotoradary

W sklepie Play znajdziesz wiele programów, które ostrzegają o fotoradarach, ale większość nich działa tylko na terenie Polski. Apka TomTom zawiera dane o fotoradarach w kilkunastu krajach Europy Środkowej, Południowej i Zachodniej. W ustawieniach programu możesz wybrać rodzaje powiadomień o radarach i czas ich wyświetlania. Dodatkowa funkcja – informowanie o natężeniu ruchu na drogach – wymaga dostępu do internetu. **MP**

ZASTOSOWANIE: źródło informacji o fotoradarach
CENA: darmowa
ADRES: http://pcformat.pl/u/2313



myTaxi

Dzięki apce zamówisz taksówkę jednym kliknięciem. Wystarczy ustawić na mapie miejsce odbioru lub wpisać adres w wyszukiwarce. Program wyświetli szacowany czas przyjazdu taksówki, a w ustawieniach sprawdzisz przybliżony koszt kursu. Przed wezwaniem taksówki określisz dodatkowe parametry kursu, np. zaznaczysz, że przewozisz zwierzęta. Za kurs zapłacisz bezgotówkowo, smartfonem, a po podróży ocenisz taksówkę i kierowcę. **MP**

ZASTOSOWANIE: zamawianie taksówek
CENA: darmowa
ADRES: http://pcformat.pl/u/2314

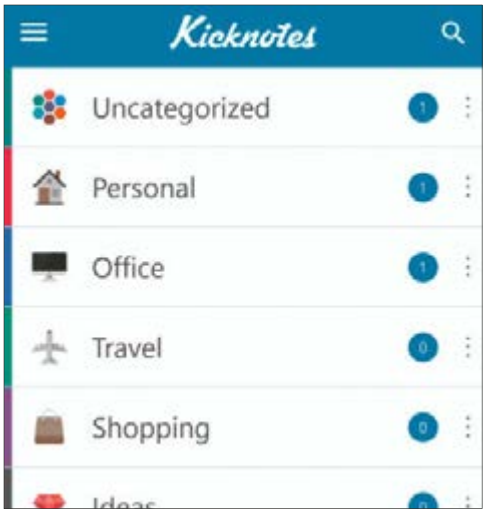
SW: GALAXY OF HEROES

Premiera nowej części „Gwiezdnych wojen" to okazja do promocji nowych gier mobilnych ze świata Star Wars. GoH jest połączeniem turowej strzelanki oglądanej w widoku izometrycznym oraz menedżera drużyny rodem z RPG. Pod kontrolę gracza oddany zostaje oddział złożony z postaci mniej lub bardziej znanych z filmów. Zespół kompletuje się przed bitwą – ta składa się z serii potyczek. Nagrodą za wygraną są przedmioty, punkty doświadczenia i waluta. Środków płatniczych w grze jest kilka, możesz za nie kupować nowe postacie, rozwijać te już posiadane czy pozyskiwać przedmioty. W porównaniu z samą walką zarządzanie drużyną jest bardzo rozbudowane, początkowo wręcz przytłacza. Starcia są bowiem dość proste i mogą nużyć – gracz decyduje jedynie, czy postać ma użyć ataku standardowego, czy specjalnego, który regeneruje się kilka tur. **MP**

GATUNEK: turowa gra taktyczna
CENA: darmowa
ADRES: http://pcformat.pl/u/2315

KICKNOTES

Narzędzie służy do wykonywania notatek, ale nie tylko tych klasycznych, wpisywanych za pomocą klawiatury. W Kicknotes możesz rysować lub nagrywać notatki, mówiąc do mikrofonu. Są tu też funkcje tworzenia list oraz e-maili. W formie notatek możesz również przechowywać hasła do usług i witryn internetowych oraz numery kart kredytowych – na szczęście dostęp do apki można zabezpieczyć kodem PIN. Program ma przejrzysty interfejs, ale znaczenie części ikon nie jest oczywiste. **MP**



ZASTOSOWANIE: tworzenie notatek
CENA: darmowa
ADRES: http://pcformat.pl/u/2316

RAYMAN ADENTURES

Najnowsza część przygód Raymana jest, w przeciwieństwie do dwóch poprzednich, dostępna za darmo. Charakter rozgrywki nie uległ zmianie – to nadal dynamiczna gra platformowa, w której trzeba wykazać się refleksem podczas pokonywania planszy. Nie liczy się tu czas przejścia poziomu, ale liczba odnalezionych ukrytych przedmiotów i bonusów. Sterowanie głównym bohaterem jest proste, ale zawodzi, gdy próbuje się zmienić kierunek ruchu Raymana za pomocą gestu przesuwania – postać często zamiast tego wykonuje skok. **MP**

GATUNEK: platformówka
CENA: darmowa
ADRES: http://pcformat.pl/u/2317

Dwa systemy: QTS i Android™

QNAP TAS-168 / 268 Combo NAS

Doskonałe centrum multimedialne do zastosowań rozrywkowych i edukacyjnych

Dual-Core 1.1 GHz | 2GB | USB 3.0 | 4K2K HDMI | SD

TAS-168

TAS-268

Jedyny NAS z systemami QTS i Android

TAS 168/268 to pierwszy serwer NAS z dwoma systemami operacyjnymi: QTS i Android™. Oba systemy współdzielą tę samą bazę danych pamięci masowej, dzięki czemu do wszystkich plików multimedialnych i dokumentów można uzyskiwać dostęp jednocześnie z systemu QTS i Android™.

Aplikacje i rozrywka z Google Play i Qmarket

TAS-168/268 ma wbudowany dostęp do sklepu Google Play™ i Qmarket. Ze sklepu Google Play™ można pobierać różne pliki muzyczne, filmy, książki oraz aplikacje i gry do systemu Android™, a z Qmarket można pobierać aplikacje firmy QNAP.

Terabajty pamięci masowej

TAS-168/268 obsługuje terabajty pamięci masowej, w której można przechowywać obszerne kolekcje zdjęć, muzyki i wideo. W odróżnieniu od innych urządzeń z systemem Android™, których pojemność pamięci jest ograniczona, na ten serwer można pobierać dowolną liczbę aplikacji, a miejsca w pamięci nie zabraknie.

Wyjście HDMI z obsługą 4K (H.265)

TAS-168/268 umożliwia bezpośrednie odtwarzanie wideo 4K (H.265) przez wyjście HDMI, bez płacenia za dodatkowe odtwarzacze wideo i bez skomplikowanej konfiguracji sprzętu. Wystarczy podłączyć NAS do telewizora 4K i oglądać ulubione filmy i zdjęcia oraz słuchać muzyki zgromadzonej na serwerze NAS.

Copyright ©2015 QNAP Systems, Inc. All Rights Reserved.

KOMPLETNE

PONAD 130 STRON PRAKTYCZNEJ WIEDZY

KOMPLETNY KURS GIMP-A I WINDOWS 8

CAŁKIEM ZA DARMO

Oba poradniki znajdziesz na płycie dołączonej do tego wydania PC Formatu, w formacie PDF

E PORADNIKI

2016
chnologiach
at
KROKU
RS
PA
ETUSZ ZDJĘĆ
KTY SPECJALNE
H I WARSTWACH
ATER FILMU
ATAR
13
.pl/u/2318

Windows 8 – pełny poradnik
EDYCJA 2016
PC Format
największy magazyn o komputerach i nowych technologiach
PONAD 50 STRON WARSZTATÓW KROK PO KROKU
WSZYSTKO O WINDOWS 8
27 ODCINKÓW PORADNIKA W PDF
OPTYMALIZACJA PRACY SYSTEMU
ŁATWY DOSTĘP DO PROGRAMÓW
PRYWATNOŚĆ
BEZPIECZEŃSTWO
EFEKTYWNE NARZĘDZIA 12
SZTUCZKI Z PLIKAMI 10
RATUNEK DLA ÓSEMKI 14
Prywatność danych w aplikacjach i korzystanie z filtra rodzinnego 6

Nowy stan

W połowie ubiegłego roku pojawiła się kolejna, szósta już generacja procesorów Intel Core. W ciągu kilku miesięcy do sklepów trafiły różne modele układów, a także dziesiątki płyt głównych z nowymi chipsetami. Oferta jest na tyle bogata, że warto się jej przyjrzeć z bliska. **ARTUR WYRZYKOWSKI**

Podstawowe informacje

W pierwszej kolejności na rynek trafiły najdroższe produkty. Były to drogie układy z rodziny Skylake, Core i5 oraz i7 z odblokowanymi mnożnikami, a także płyty z chipsetami Intel Z170 przeznaczone dla entuzjastów. Obecnie dostępne są układy Pentium w cenie od 280 zł, a także płyty z chipsetami Intel H110 kosztujące od 240 zł. Oferta obejmuje zatem wszystkie zastosowania – coś dla siebie znajdą użytkownicy biurowi, posiadacze przeciętnego sprzętu domowego oraz właściciele maszyn dla najbardziej wymagających.

Płyty główne

Nowe procesory Intela pasują do podstawki LGA 1151, a więc wymagają również zakupu nowych płyt głównych. Co więcej, współpracują z modułami pamięci DDR4, co jest kolejnym argumentem przemawiającym za wymianą płyty głównej. W ciągu kilku miesięcy pamięci DDR4-2133 potaniały tak bardzo, że ich ceny są niższe od analogicznych modułów DDR3-2133. To także skłania do przejścia na nową platformę.

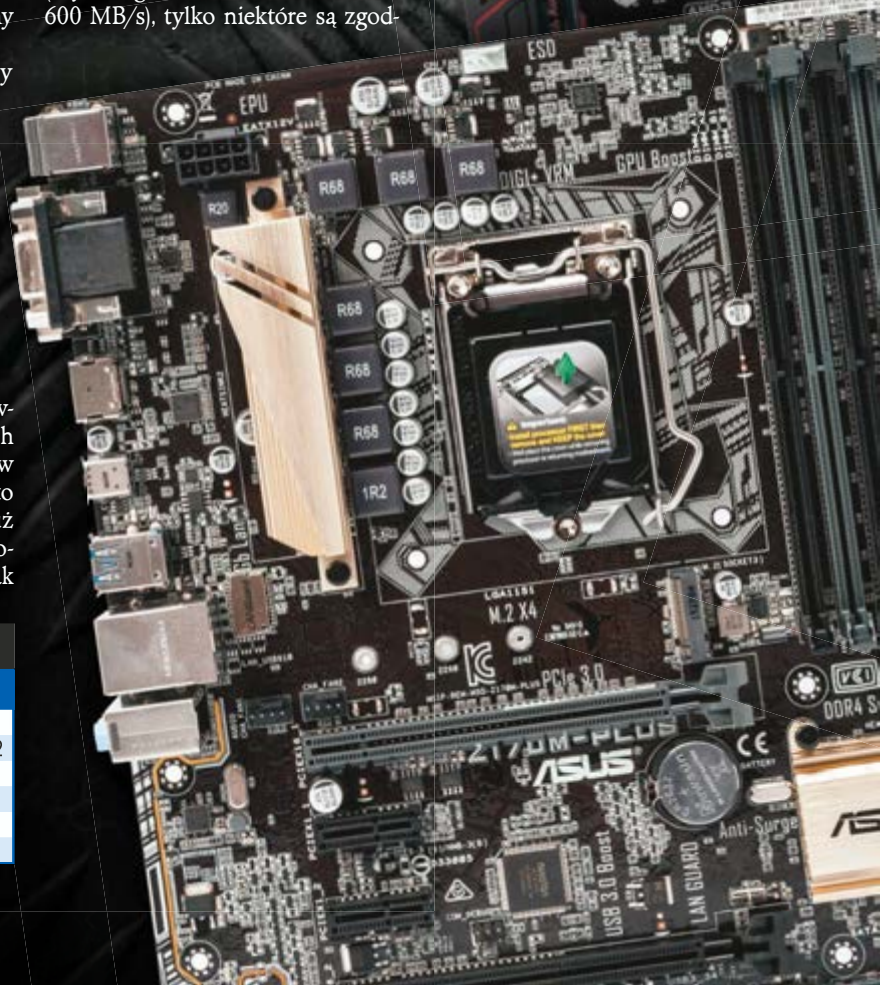
Kilka lat temu Intel wprowadził podział chipsetów na serie H (do domu), B (biznesową) oraz Z (dla entuzjastów). Jest jeszcze seria Q, ale w praktyce nie ma ona znaczenia. W najnowszej serii chipsetów podział został zachowany: cztery podstawowe chipsety to H110 i H170 (tańszy i droższy, do codziennego użytku), B150 (dla firm, choć okazuje się, że nie tylko), a także Z170 (dla fanów podkręcania procesora i pamięci). Kilka podstawowych różnic między chipsetami wymieniliśmy w tabelce u dołu strony.

W Polsce dostępne są płyty czterech głównych producentów: ASRocka, Asusa, Gigabyte'a oraz MSI. Każdy z nich oferuje płyty z każdym chipsetem, w kilku formatach (mITX, mATX, ATX) i z różnym wyposażeniem. W efekcie do dyspozycji jest ponad 150 różnych modeli płyt w cenach od 240 do 2000 zł.

Interfejsy

Wspólną cechą nowych płyt głównych – nie dotyczy to najtańszych modeli – jest obecność interfejsów M.2 oraz SATA Express. Nie są to zupełnie nowe złącza, bo były już dostępne w chipsetach Intela z poprzednich serii, Z97 oraz H97, jednak dopiero teraz trafiły do większości płyt głównych.

Najważniejsze jest złącze M.2 – warto pamiętać, że nie jest to nowy standard transmisji danych, lecz tylko fizyczny rodzaj złącza zgodny z SATA oraz PCI Express. Mnóstwo dysków SSD jest produkowanych właśnie w tym formacie. Są to głównie dyski korzystające z SATA (czyli z ograniczeniem transferu do 600 MB/s), tylko niektóre są zgod-



Główne różnice między chipsetami

Chipset	Z170	H170	B150	H110
Możliwość podkręcania procesora	tak	nie	nie	nie
Moduły DIMM na kanał/wyjścia wideo	maks. 2/3	maks. 2/3	maks. 2/3	maks. 1/2
Wersja PCI Express/maks. liczba linii	3.0/20	3.0/16	3.0/8	2.0/6
Maksymalna liczba portów USB 3.0/2.0	10/14	8/14	6/12	4/10
Maks. liczba portów SATA 3/obsługa RAID	6/tak	4/tak	6/nie	4/nie
Funkcja Intel Small Business Advantage	nie	tak	tak	nie

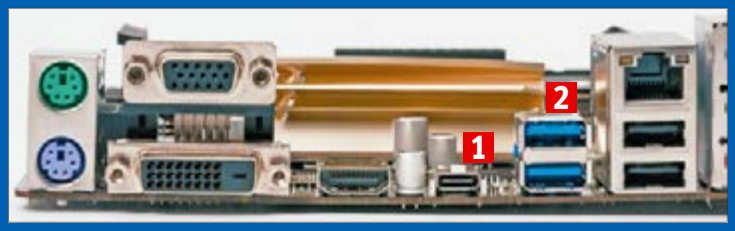
FOT. 123RF.COM/JOCHENSCHOENFELD

dard

Zalety płyt głównych LGA 1151

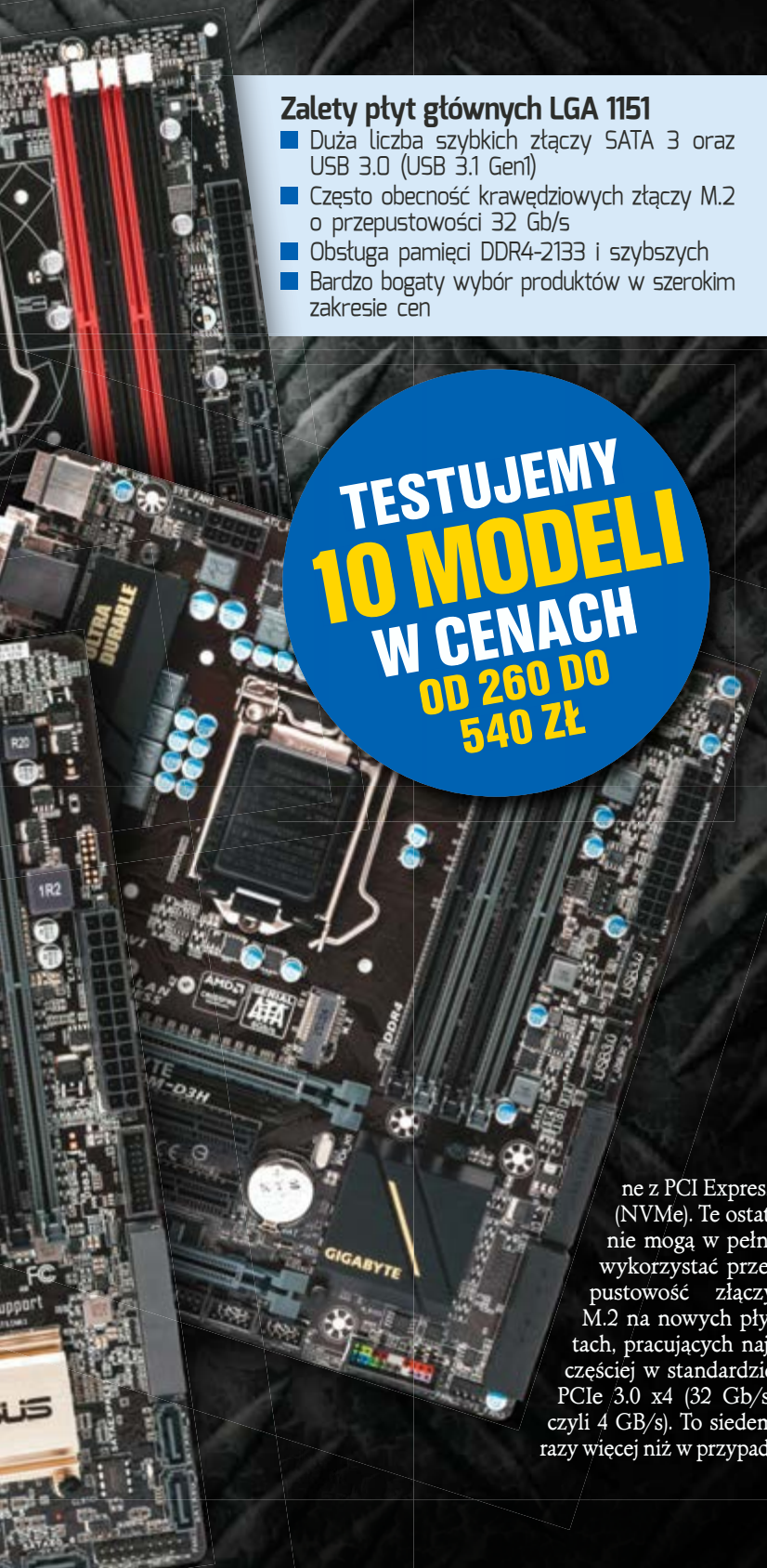
- Duża liczba szybkich złączy SATA 3 oraz USB 3.0 (USB 3.1 Gen1)
- Często obecność krawędziowych złączy M.2 o przepustowości 32 Gb/s
- Obsługa pamięci DDR4-2133 i szybszych
- Bardzo bogaty wybór produktów w szerokim zakresie cen

TESTUJEMY 10 MODELI W CENACH OD 260 DO 540 ZŁ



Na niektórych płytach (na zdjęciu Asus Z170M-PLUS) pojawiło się nowe złącze USB typu C 1. W opisach płyt można znaleźć też informacje o USB 3.1 Gen1 – to nic innego jak USB 3.0 2 pod nową nazwą.

Na wielu nowych płytach znajdują się złącza krawędziowe M.2 3 oraz SATA Express 4. Płyta Gigabyte Z170M-D3H ma oba rodzaje złączy, a na dodatek są one wyjątkowo liczne.



ne z PCI Express (NVMe). Te ostatnie mogą w pełni wykorzystać przepustowość złączy M.2 na nowych płytach, pracujących najczęściej w standardzie PCIe 3.0 x4 (32 Gb/s, czyli 4 GB/s). To siedem razy więcej niż w przypadku SATA, więc producenci SSD mają potencjał do zagospodarowania.

W złączu M.2 mogą być instalowane nie tylko pamięci SSD, ale również wszystkie inne podzespoły zgodne z PCIe, na przykład karty Wi-Fi. Standardowa długość kart M.2 wynosi 30, 42, 60 lub 80 mm – poszczególne płyty główne są zgodne tylko z niektórymi formatami.

SATA Express jest hybrydą SATA oraz PCI Express. Składa się z trzech części: dwóch klasycznych złączy SATA 3, a także PCIe 2.0 x2 lub PCIe 3.0 x2. Również w tym przypadku można podłączyć dowolny dysk SATA (licząc się z ograniczeniem do 600 MB/s) albo dysk SATAe, który wykorzysta pełną przepustowość dwóch linii PCI Express (około 2 GB/s, czyli ponad trzykrotnie więcej niż w przypadku SATA). Niestety ten typ złącza nie ma praktycznie żadnego znaczenia, bo takich dysków nie ma na rynku.

Procesory i pamięci

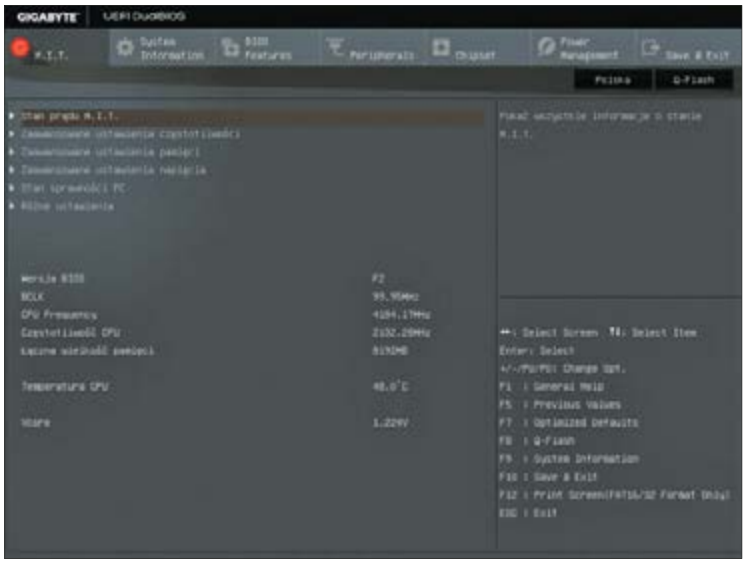
Warto wiedzieć, które procesory i pamięci RAM pasują do płyt głównych z nowymi chipsetami. Jeśli chodzi o te pierwsze, są to układy Pentium z serii G4000 (w cenie od 275 zł), Core i3 (od 500 zł), Core i5 (od 820 zł) i Core i7 (od 1500 zł). Każdy procesor Core należy do serii 5000.

Wspólną cechą najnowszych układów jest proces produkcyjny 14 nm, a także podobne układy graficzne HD Graphics 510 (w przypadku Pentium) lub HD Graphics 530 (Core).

Pentium to najtańsze układy dwurdzeniowe, Core i3 korzystają dodatkowo z technologii Hyper-Threading (mają dwa rdzenie, ale cztery wątki), Core i5 mają cztery fizyczne rdzenie, a Core i7 są wyposażone w cztery rdzenie i dodatkowo Hyper-Threading (mają osiem wątków).

Wśród kilkunastu dostępnych procesorów tylko dwa (i5-6600K oraz i7-6700K) mają odblokowane mnożniki – ich możliwości overclockingu da się wykorzystać na płytach głównych z chipsetem Z170. Inna kombinacja nie ma sensu – chipset z serii H albo B nie pozwoli wykorzystać możliwości drogiego procesora z serii K, z kolei płyta główna

Aplikacje do konfiguracji płyty i monitorowania jej pracy mają coraz większe możliwości i coraz bardziej intuicyjny interfejs – powyżej Asus AI Suite.



Firma Gigabyte przetłumaczyła UEFI na język polski, jednak z niedociągnięciami – „M.I.T. Current Status" przetłumaczone na „Stan prądu M.I.T." brzmi komicznie.

Najwięcej ciekawych funkcji ma UEFI firmy ASRock – należą do nich m.in. aktualizowanie bezpośrednio z sieci czy limitowanie dostępu do internetu.

z droższym chipsetem Z nie pokaże swoich możliwości w połączeniu ze „zwykłym" procesorem.

Pamięć RAM nadal jest obsługiwana w konfiguracjach dwukanałowych, więc moduły powinny być kupowane parami. Podstawą są pamięci DDR4-2133 (o częstotliwości nominalnej 1066 MHz i efektywna 2133 MHz). Płyty z chipsetem Z170 obsługują pamięci nawet DDR4-4266, ale takich modułów jeszcze nie ma w sprzedaży.

Kontroler DDR w procesorach Skylake współpracuje z pamięciami DDR3-1600, więc część płyt głównych ma sloty przeznaczone dla takich modułów. To plus dla osób wymieniających płytę i procesor – nie trzeba kupować nowych pamięci.

Podsumowanie testu

Przetestowanie wszystkich płyt z podstawką LGA 1151 byłoby niemożliwe, zatem zastosowaliśmy szereg kryteriów, by wybrać produkty, które zainteresują większą część kupujących. Wybraliśmy płyty w formacie mATX, mieszczące się w prawie każdej obudowie. Wszystkie musiały obsługiwać pamięci DDR4, bo przy obecnych cenach trzymanie się standardu DDR3 nie ma już sensu. Maksymalna cena została przez nas ustalona na 500 zł, choć płyty z chipsetem Z170 były minimalnie droższe.

Wyposażenie

Różnica cen między najdroższą a najtańszą z testowanych płyt jest dwukrotna, co przekłada się przede wszystkim na wyposażenie. Najlepsze w teście modele mają chipset Z170, cztery sloty na pamięć DDR4, dwa sloty PCIe x16 (z czego jeden pracujący w trybie x4), złącze M.2, jedno lub nawet kilka złączy SATA Express. Najtańsze płyty H110 mają dwa sloty pamięci, jeden slot PCIe x16, brakuje M.2 i SATA Express. Różna jest także liczba portów SATA 3 oraz USB 3.0, ale w każdym przypadku jest ona wystarczająca dla przeciętnego użytkownika.

Dobre płyty mają także ciekawe dodatki. Przykładowo oba modele Asusa na tylnym panelu mają złącza USB typu C, które obecnie są rzadko spotykane, ale za kilka lat będą niezbędne. W zakresie komunikacji nie wnoszą one niczego nowego, bo są zgodne z USB 3.0 (czyli inaczej USB 3.1 Gen1) i zapewniają taką samą przepustowość, realnie ok. 500 MB/s. Natomiast pod względem mechanicznym jest to zupełnie inny rodzaj wtyczki, dlatego obecność w komputerze choćby jednego takiego złącza jest sporym plusem.

Ciekawe dodatki mają także płyty firmy MSI. Na wszystkich znajdują się kontrolki ułatwiające diagnostykę (informują, który komponent jest w danym momencie uruchamiany), gamingowy model B150M Mortar ma dodatkowo czerwone podświetlenie od spodu płyty, a na tylny panel wyprowadzony przycisk CLR_CMOS do resetowania konfiguracji oraz optyczne złącze S/PDIF. W przypadku pozostałych płyt potrzebny jest dodatkowy śledź z gniazdem, który trzeba dokupić.

Możliwości

Wyposażenie płyty bezpośrednio rzutuje na jej możliwości, choćby instalowanie pamięci i kart rozszerzeń czy podłączanie urządzeń zewnętrznych. Dodatkowo oceniliśmy funkcje wbudowanego oprogramowania (UEFI), a także możliwości oprogramowania dla systemu Windows, które służy do podkręcania, konfiguracji chłodzenia czy monitorowania pracy podzespołów.

Część testowanych płyt, szczególnie modele Gigabyte, ma w UEFI standardowy zestaw funkcji. Są tam sekcje odpowiedzialne za uruchamianie, wydajność, konfigurację urządzeń peryferyjnych, konfigurację funkcji UEFI, zarządzanie zasilaniem itp. W przypadku urządzeń Gigabyte'a interfejs UEFI jest po polsku, ale niestety jakość tłumaczenia pozostawia wiele do życzenia.

Najciekawsze funkcje w UEFI mają płyty ASRocka, są to między innymi Online Management Guard (narzędzie ograniczające pracę komputera w sieci np. do kilku godzin dziennie), Easy Driver Installer (instalator sterowników do karty sieciowej przeznaczony dla komputerów niewyposażonych w napęd optyczny) i Internet Flash (aktualizuje UEFI bezpośrednio z sieci). W większości płyt UEFI ma dwa interfejsy, pełny i uproszczony, a własne ustawienia można zapisywać w profilach.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Wynik testu
płyt głównych dla procesorów Intela

		1. miejsce		2. miejsce		3. miejsce	
	Producent i model	**Asus Z170M-PLUS**	**Ocena**	**Gigabyte Z170M-D3H**	**Ocena**	**Asus H170M-PLUS**	**Ocena**
	Format/gniazdo/chipset	microATX 244x225 mm/LGA 1151/Intel H170		microATX 244x225 mm/LGA 1151/Intel Z170		microATX 244x225 mm/LGA 1151/Intel H170	
	Wyposażenie						
	Obsługiwana pamięć	maks. 64 GB DDR4 3466; 4 sloty; wsparcie dla XMP	6,00	maks. 64 GB DDR4 3466; 4 sloty	5,00	maks. 64 GB DDR4 2133; 4 sloty; wsparcie dla XMP	5,00
	Główny kontroler SATA	porty 6xSATA3; obsługa RAID 0/1/5/10	6,00	porty 6xSATA3; obsługa RAID 0/1/5/10	6,00	porty 6xSATA3, obsługa RAID 0/1/5/10	6,00
1	Wsparcie dla M.2 i SATAe	dyski M.2 42/60/80 mm; 32 Gb/s (PCIe 3.0 x4); 1xSATAe	5,00	dyski M.2 42/60/80 mm; 32 Gb/s (PCIe 3.0 x4); 3xSATAe	6,00	dyski M.2 42/60/80 mm; 32 Gb/s (PCIe 3.0 x4); 1xSATAe	5,00
	Układ dźwiękowy	Realtek ALC887 (7.1), ekranowany, na osobnej warstwie	6,00	Realtek ALC892 (7.1), Audio Noise Guard	6,00	Realtek ALC887 (7.1), ekranowany, na osobnej warstwie	6,00
2	Interfejsy sieciowe	Gigabit Ethernet (Intel I219V)	5,00	Gigabit Ethernet (Intel GbE LAN)	5,00	Gigabit Ethernet (Intel I219V)	5,00
	Sloty PCIe 16x/4x/1x/PCI	PCIe 3.0, 1/1/2/0	5,00	PCIe 3.0, 1/1/0/2	5,00	PCIe 3.0, 1/1/2/0	5,00
3	Obsługa SLI/CrossFireX	nie/tak	4,00	nie/tak	4,00	nie/tak	4,00
	Złącza na tylnym panelu	D-SUB, DVI, HDMI, 2xUSB 3.0, 2xUSB 2.0, 1xLAN, 3xAudio, PS/2, USB typu C	4,50	D-SUB, DVI, HDMI, 4xUSB 3.0, 2xUSB 2.0, 1xLAN, 6xAudio, PS/2	5,00	D-SUB, DVI, HDMI, 2xUSB 3.0, 2xUSB 2.0, 1xLAN, 3xAudio, PS/2, USB typu C	4,50
4	Porty na płycie	4xUSB 3.0, 4xUSB 2.0, 3 złącza wentylatorów, COM, LPT, TPM, dodatkowe złącze SPDIF	5,88	4xUSB 3.0, 4xUSB 2.0, 4 złącza wentylatorów, COM, LPT, TPM, dodatkowe złącze SPDIF	6,00	4xUSB 3.0, 4xUSB 2.0, 3 złącza wentylatorów, COM, LPT	4,88
	Gniazda zasilające	ATX 2.0 24-pin, ATX 12V 8-pin	5,00	ATX 2.0 24-pin, ATX 12V 8-pin	5,00	ATX 2.0 24-pin, ATX 12V 8-pin	5,00
	Czytelność opisów złączy i zworek	opisy zbyt daleko od złączy	4,00	kolorowy panel systemowy, jednoznaczne opisy	6,00	opisy zbyt daleko od złączy	4,00
5	Rozplanowanie płyty	druga karta graficzna może kolidować z SATA	5,00	bez zarzutu	5,00	druga karta graficzna może kolidować z SATA	5,00
	Dodatkowe wyposażenie	brak	1,00	brak	1,00	brak	1,00
	Inne elementy	kable SATA	3,00	kable SATA	3,00	kable SATA	3,00
	Instrukcja drukowana/elektroniczna	dotyczy uruchomienia/opisuje wszystkie funkcje	4,00	dotyczy uruchomienia/opisuje wszystkie funkcje	4,00	dotyczy uruchomienia/opisuje wszystkie funkcje	4,00
	Wyposażenie suma	**70%**	**ocena pośrednia 4,84**		**ocena pośrednia 4,99**		**ocena pośrednia 4,65**
	Możliwości						
	Funkcje UEFI	EZ Mode, a także pełne UEFI z przydatnymi funkcjami (My Favorites, Quick Note, EZ Tuning Wizard)	4,00	w zasadzie brak specjalnych funkcji; polska wersja UEFI, ale niedopracowana	2,00	EZ Mode, a także pełne UEFI z przydatnymi funkcjami (My Favorites, Quick Note, EZ Tuning Wizard)	4,00
6	UEFI - zmiana częstotliwości	procesor (FSB), pamięć, układ graficzny, inne	5,00	procesor (FSB), pamięć, układ graficzny, inne	5,00	pamięć, układ graficzny, inne	3,50
	UEFI - zmiana napięć	procesor, pamięć, chipset, układ graficzny, inne	5,00	procesor, pamięć, chipset, układ graficzny, inne	5,00	procesor, pamięć, chipset, układ graficzny, inne	5,00
	Jakość wykonania płyty	bardzo dobra; 5X Protection II	5,00	wysokiej jakości kondensatory, kolorowe złącze panelu itp.	4,00	bardzo dobra; 5X Protection II	5,00
	Programy do podkręcania	TurboV EVO (w ramach Ai Suite) - ręczny lub automatyczny OC Tuner I lub OC Tuner II	5,00	Easy Tune (kilka profilów Smart Boost), do tego ręczne podkręcanie CPU i zasilania, ręczna konfiguracja pamięci	5,00	TurboV EVO (w ramach Ai Suite) - ręczny lub automatyczny OC Tuner I lub OC Tuner II	4,00
	Programy do monitorowania	monitorowanie zegarów, napięć, temperatur i zasilania, a także wykresy i alarmy - to integralne składniki AI Suite	5,00	System Information Viewer - pozwala monitorować chłodzenie i zasilanie, włączać alarmy, rejestrować parametry	5,00	monitorowanie zegarów, napięć, temperatur i zasilania, a także wykresy i alarmy - to integralne składniki AI Suite	5,00
	Zarządzanie zasilaniem i chłodzeniem	AI Suite, sekcje DIGI+ VRM, EPU, Fan Xpert (cztery łatwo dostępne profile chłodzenia)	5,00	System Information Viewer - pozwala konfigurować pracę wentylatorów; Platform Power Management - protokół ASPM dla chipsetu oraz grafiki PEG	5,00	AI Suite, sekcje DIGI+ VRM, EPU, Fan Xpert (cztery łatwo dostępne profile chłodzenia)	5,00
	Inne oprogramowanie	USB 3.0 Boost, EZ Update, PC Cleaner, Media Streamer, Daemon Tools Pro, Asus Web Storage, inne	5,00	Smart Switch - klasyczne menu Start w Win 8/10, Cloud Station, Smart Backup, @BIOS do aktualizacji, Smart Timer Lock, Smart Keyboard, inne	6,00	USB 3.0 Boost, EZ Update, PC Cleaner, Media Streamer, Daemon Tools Pro, Asus Web Storage, inne	5,00
	Możliwości suma	**25%**	**ocena pośrednia 4,76**		**ocena pośrednia 4,32**		**ocena pośrednia 4,38**
	Gwarancja i serwis						
	Gwarancja i serwis suma	**5%**	**ocena pośrednia 4,80**		**ocena pośrednia 4,20**		**ocena pośrednia 4,80**
	Wynik testu						
	Ocena końcowa: jakość	**100%**	**bardzo dobry 4,82**		**bardzo dobry 4,78**		**bardzo dobry 4,59**
	Ocena końcowa: jakość/cena		**dobry 4,43**		**dobry 4,44**		**bardzo dobry 4,69**
	Orientacyjna cena rynkowa		540 zł		530 zł		430 zł

Opisy wybranych płyt głównych dla procesorów Intela

1. miejsce Asus Z170M-PLUS

Płyta z chipsetem Intel Z170, a więc umożliwiająca podkręcanie procesora i obsługująca pamięci do 3466 MHz. Ma port SATA Express i złącze M.2 dla SSD, dwa długie sloty PCIe, cztery sloty pamięci, a na tylnym panelu wyróżnik w postaci złącza USB typu C. W UEFI jest kilka ciekawych funkcji, m.in. możliwość wybrania ulubionych opcji oraz robienia notatek. Ma spory pakiet oprogramowania AI Suite i parę innych aplikacji. Tańszy odpowiednik tej płyty, Asus H170M-PLUS, różni się w zasadzie tylko brakiem możliwości podkręcania.

Ocena: jakość **bardzo dobry 4,82**
Ocena: jakość/cena **dobry 4,43**
Cena **540 zł**

PLUSY
- Porty na tylnym panelu
- M.2, SATA Express
- Dobre oprogramowanie

MINUSY
- Opisy daleko od złączy

Dostarczył: Asus, www.asus.pl

2. miejsce Gigabyte Z170M-D3H

Najbardziej rozbudowana spośród testowanych płyt Gigabyte. Ma chipset Z170 (umożliwia podkręcanie CPU i pamięci), port typu M.2 korzystający z magistrali PCIe 3.0 x4 (o przepustowości 32 Gb/s), a także trzy złącza SATA Express. Bogaty jest również zestaw pozostałych portów, np. SATA 3 czy USB 3.0 (czyli USB 3.1 Gen1). Zestaw App Center zawiera programy do monitorowania, podkręcania, a także kilka aplikacji użytkowych. Oprogramowanie zostało spolszczone (włącznie z UEFI), ale niestety tylko częściowo i z wieloma błędami. Aplikacje mają spójny, ale niestety nieładny interfejs, choć to tylko subiektywne wrażenie.

Ocena: jakość **bardzo dobry 4,78**
Ocena: jakość/cena **dobry 4,44**
Cena **530 zł**

PLUSY
- Zestaw złączy i portów
- Zestaw oprogramowania
- Dobre opisy złączy

MINUSY
- Jakość tłumaczenia UEFI i programów

Dostarczył: Gigabyte, www.gigabyte.pl

Wynik testu
płyt głównych dla procesorów Intela

			4. miejsce		5. miejsce		6. miejsce		7. miejsce
	Producent i model	Wagi	Gigabyte H170M-D3H	Ocena	Gigabyte B150M-D3H	Ocena	MSI B150M Mortar	Ocena	ASRock B150 Combo-G
	Format/gniazdo/chipset		microATX 244x225 mm/LGA 1151/Intel H170		microATX 244x225 mm/LGA 1151/Intel B150		Micro ATX/LGA 1151/Intel B150		mATX 244x214 mm/LGA 1151/B150
	Wyposażenie								
	Obsługiwana pamięć	6%	maks. 64 GB DDR4 2133; 4 sloty	4,00	maks. 64 GB DDR4 2133; 4 sloty	4,00	maks. 64 GB DDR4 2133; 4 sloty; XMP	5,00	maks. 32 GB DDR3/4 2133; 4 sloty; XMP
	Główny kontroler SATA	6%	porty 6xSATA3; obsługa RAID0/1/5/10	6,00	porty 6xSATA3	5,00	porty 6xSATA3	5,00	porty 6xSATA3
1	Wsparcie dla M.2 i SATA Express	6%	dyski M.2 42/60/80 mm; 32 Gb/s (PCIe 3.0 x4); 2xSATAe	5,50	dyski M.2 42/60/80 mm; 32 Gb/s (PCIe 3.0 x4); 1xSATAe	5,00	gniazdo M.2 30 mm dla Wi-Fi; 1xSATAe	1,75	brak M.2; 1xSATA Express
	Układ dźwiękowy	5%	Realtek ALC892 (7.1), Audio Noise Guard	6,00	Realtek ALC892 (7.1), Audio Noise Guard	6,00	Realtek ALC892 (7.1)	6,00	Realtek ALC887 (7.1)
2	Interfejsy sieciowe	6%	Gigabit Ethernet (Intel)	5,00	Gigabit Ethernet (Intel)	5,00	Gigabit Ethernet (Realtek RTL8111H)	5,00	Gigabit Ethernet (Intel I219V)
	Sloty PCIe 16x/4x/1x/PCI	6%	PCIe 3.0, 1/1/0/2	5,00	PCIe 3.0, 1/1/0/2	5,00	PCIe 3.0, 1/1/2/0	5,00	PCIe 3.0, 1/1/1/0
3	Obsługa SLI/CrossFireX	2%	nie/tak	4,00	nie/tak	4,00	nie/tak	4,00	nie/tak
	Złącza na tylnym panelu	7%	D-SUB, DVI, HDMI, 4xUSB 3.0, 2xUSB 2.0, 1xLAN, 6xAudio, PS/2	5,00	D-SUB, DVI, HDMI, 4xUSB 3.0, 2xUSB 2.0, 1xLAN, 6xAudio, PS/2	5,00	D-SUB, DVI, HDMI, optyczne wyjście SPDIF, 4xUSB 3.0, 2xUSB 2.0, 1xLAN, 5xAudio, PS/2	5,33	D-SUB, DVI, HDMI, 4xUSB 3.0, 2xUSB 2.0, 1xLAN, 3xAudio, PS/2
4	Porty na płycie	7%	4xUSB 3.0, 4xUSB 2.0, 4 złącza wentylatorów, COM, LPT, TPM, dodatkowe złącze SPDIF	6,00	2xUSB 3.0, 4xUSB 2.0, 4 złącza wentylatorów, COM, LPT, TPM, dodatkowe złącze SPDIF	5,00	2xUSB 3.0, 2xUSB 2.0, 3 złącza wentylatorów, COM, TPM	3,88	2xUSB 3.0, 4xUSB 2.0, 3 złącza wentylatorów, COM, TPM
	Gniazda zasilające	2%	ATX 2.0 24-pin, ATX 12V 8-pin	5,00	ATX 2.0 24-pin, ATX 12V 8-pin	5,00	ATX 2.0 24-pin, ATX 12V 8-pin	5,00	ATX 2.0 24-pin, ATX 12V 8-pin
	Czytelność opisów złączy i zworek	3%	kolorowy panel, jednoznaczne opisy złączy	6,00	kolorowy panel, jednoznaczne opisy złączy	6,00	nieopisane piny panelu systemowego	3,00	opisy daleko od niektórych złączy
5	Rozplanowanie płyty	5%	bez zarzutu	5,00	bez zarzutu	5,00	bez zarzutu	5,00	bez zarzutu
	Dodatkowe wyposażenie	5%	brak	1,00	brak	1,00	przycisk CLR_CMOS, kontrolki diagnostyczne	3,00	plastikowa osłona ELNA Audio
	Inne elementy	2%	kable SATA	3,00	kable SATA	3,00	kable SATA	3,00	kable SATA
	Instrukcja drukowana/elektroniczna	2%	dotyczy uruchomienia/opisuje wszystkie funkcje	4,00	dotyczy uruchomienia/opisuje wszystkie funkcje	4,00	opisuje funkcje urządzenia	4,00	uruchomienie/opisuje wszystkie funkcje
	Wyposażenie suma	**70%**	**ocena pośrednia**	**4,86**	**ocena pośrednia**	**4,63**	**ocena pośrednia**	**4,37**	**ocena pośrednia**
	Możliwości								
	Funkcje UEFI	6%	w zasadzie brak specjalnych funkcji; polska wersja UEFI, ale niedopracowana	2,00	w zasadzie brak specjalnych funkcji; polska wersja UEFI, ale niedopracowana	2,00	tryb łatwy i zaawansowany, sekcja z ulubionymi ustawieniami UEFI	3,00	Online Management Guard, UEFI Tech Service, Easy Driver Installer, inne
6	UEFI - zmiana częstotliwości	5%	pamięć, inne	2,50	pamięć, inne	2,50	pamięć, układ graficzny, inne	3,50	pamięć, układ graficzny, inne
	UEFI - zmiana napięć	2%	procesor, pamięć, chipset, układ graficzny, inne	5,00	procesor, pamięć, chipset, układ graficzny, inne	5,00	procesor, pamięć, inne	3,00	procesor, pamięć, chipset, inne
	Jakość wykonania płyty	2%	wysokiej jakości kondensatory, kolorowe złącza	4,00	wysokiej jakości kondensatory, kolorowe złącza	4,00	wydzielona sekcja audio, ochrona portów, inne	5,00	I/O Armor, ASRock Super Alloy, inne
	Programy do podkręcania	2%	Easy Tune, ręczne podkręcanie CPU i pamięci oraz konfiguracja napięć	4,00	Easy Tune, ręczne podkręcanie CPU, pamięci oraz konfiguracja napięć	4,00	Command Center (zmiana częstotliwości i napięć), MSI Gaming App (profile wydajności)	4,00	powinien być A-Tuning, ale nie ma na płycie ani do pobrania
	Programy do monitorowania	3%	System Information Viewer - monitorowanie i rejestrowanie parametrów, alarmy	5,00	System Information Viewer - monitorowanie i rejestrowanie parametrów, alarmy	5,00	Command Center - monitorowanie i rejestrowanie parametrów, aplikacja mobilna MSI	6,00	powinien być A-Tuning, ale nie ma na płycie ani do pobrania
	Zarządzanie zasilaniem i chłodzeniem	2%	System Information Viewer - konfiguracja pracy wentylatorów; Platform Power Management	5,00	System Information Viewer - konfiguracja pracy wentylatorów; Platform Power Management	5,00	Command Center - dla każdego wentylatora tryb smart lub normal; MSI Gaming App	5,00	powinien być A-Tuning, ale nie ma na płycie ani do pobrania
	Inne oprogramowanie	3%	Smart Switch - klasyczne menu start w Win 8/10, Cloud Station, Smart Backup, @BIOS do aktualizacji, Smart Timer Lock, Smart Keyboard, inne	6,00	Smart Switch - klasyczne menu start w Win8/10, Cloud Station, Smart Backup, @BIOS do aktualizacji, Smart Timer Lock, Smart Keyboard, inne	6,00	Live Update 6, Fast Boot, MSI RAMDisk, M-Cloud, Gaming LAN Manager (na bazie cFosSpeed), IXTU i CPU-Z w specjalnej wersji MSI, inne	5,00	APP Shop, a w ramach niego m.in. ASRock Cloud, OC DNA, Online Management Guard, XFast RAM, Rapid SATA, inne
	Możliwości suma	**25%**	**ocena pośrednia**	**3,74**	**ocena pośrednia**	**3,74**	**ocena pośrednia**	**4,10**	**ocena pośrednia**
	Gwarancja i serwis								
	Gwarancja i serwis suma	**5%**	**ocena pośrednia**	**4,20**	**ocena pośrednia**	**4,20**	**ocena pośrednia**	**4,80**	**ocena pośrednia**
	Wynik testu								
	Ocena końcowa: jakość	**100%**	**bardzo dobry**	**4,54**	**dobry**	**4,38**	**dobry**	**4,32**	**dobry**
	Ocena końcowa: jakość/cena		**dobry**	**4,34**	**bardzo dobry**	**4,89**	**bardzo dobry**	**4,66**	**dobry**
	Orientacyjna cena rynkowa		500 zł		355 zł		380 zł		420 zł

Opisy wybranych płyt głównych dla procesorów Intela

5. miejsce Gigabyte B150M-D3H

Dwie tańsze płyty Gigabyte są podobne do Z170M-D3H, różnią się głównie chipsetem, a w konsekwencji – brakiem możliwości podkręcania. Jeśli chodzi o wyposażenie, różnice są kosmetyczne – mają mniej portów SATA Express (które i tak nie byłyby wykorzystywane, bo takich dysków nie ma), a także mniejszą liczbę wewnętrznych portów USB 3.0 (model B150M-D3H ma dwa). Zestaw oprogramowania jest taki sam. Przy zakupie warto zwracać uwagę na obsługiwane pamięci, bo modele o tej samej nazwie występują również w wersji DDR3.

Ocena: jakość
dobry 4,38
Ocena: jakość/cena
bardzo dobry 4,89
Cena **355 zł**

PLUSY
- Zestaw złączy i portów
- Zestaw oprogramowania
- Dobre opisy złączy

MINUSY
- Jakość tłumaczenia UEFI i programów

Dostarczył: Gigabyte, www.gigabyte.pl

6. miejsce MSI B150M Mortar

Kolejna płyta z „biznesowym" chipsetem Intel B150, dzięki czemu może być tańsza niż płyty z H170 lub Z170. Z drugiej strony jest to najbardziej „gamingowy" z testowanych modeli – począwszy od nazwy i opakowania, przez wyposażenie samej płyty, aż po bogate oprogramowanie. Mimo teoretycznej możliwości podkręcania (w programie, w UEFI) oczywiście się do tego nie nadaje. Ma złącze M.2, ale tylko dla kart Wi-Fi o długości 30 mm (nie obsłuży SSD). Na plus zaliczamy kontrolki diagnostyczne, przycisk CLR_CMOS na tylnym panelu, a także wyjście optyczne, które w innych płytach jest tylko opcją. MSI oferuje przydatne oprogramowanie.

Ocena: jakość
dobry 4,32
Ocena: jakość/cena
bardzo dobry 4,66
Cena **380 zł**

PLUSY
- Złącza tylnego panelu
- Dobre wykonanie
- Zestaw oprogramowania

MINUSY
- Złącze M.2 tylko dla Wi-Fi

Dostarczył: MSI, pl.msi.com

	8. miejsce		9. miejsce		10. miejsce	
Ocena	ASRock H110M Combo-G microATX 244x214 mm/LGA 1151/Intel H110	Ocena	MSI H110M PRO-VD microATX 236x180 mm/LGA 1151/Intel H110	Ocena	Gigabyte H110M-D2P microATX 227x180 mm/LGA 1151/Intel H110	Ocena
5,00	maks. 32 GB DDR3/4 2133; 4 sloty; wsparcie dla XMP	5,00	maks. 32 GB DDR4 2133; 2 sloty; wsparcie dla XMP	3,00	maks. 32 GB DDR4 2133	2,00
5,00	porty 4xSATA3	4,00	porty 4xSATA3	4,00	porty 4xSATA3	4,00
1,50	brak M.2 i SATA Express	1,00	brak M.2 i SATA Express	1,00	brak M.2 i SATA Express	1,00
6,00	Realtek ALC887 (7.1)	6,00	Realtek ALC887 (7.1)	6,00	Realtek ALC887 (7.1), Audio Noise Guard	6,00
5,00	Gigabit Ethernet (Intel I219V)	5,00	Gigabit Ethernet (Realtek RTL8111H)	5,00	Gigabit Ethernet (Realtek RTL8168)	4,00
4,50	PCIe 3.0, 1/1/1/0	4,50	PCIe 3.0, 1/0/2/0	4,00	PCIe 2.0, 1/1/1/0	3,50
4,00	nie/tak	4,00	nie/nie	1,00	nie/nie	1,00
4,50	D-SUB, DVI, HDMI, 2xUSB 3.0, 4xUSB 2.0, 1xLAN, 3xAudio, PS/2	3,75	D-SUB, DVI, 2xUSB 3.0, 4xUSB 2.0, 1xLAN, 3xAudio, PS/2	3,75	DVI, DisplayPort, 2xUSB 3.0, 2xUSB 2.0, 1xLAN, 3xAudio, PS/2	3,50
4,13	2xUSB 3.0, 4xUSB 2.0, 3 złącza wentylatorów, COM, TPM	4,13	2xUSB 3.0, 2xUSB 2.0, 2 złącza wentylatorów, COM, TPM	3,75	2xUSB 3.0, 4xUSB 2.0, 2 złącza wentylatorów, COM, LPT, TPM, dodatkowe złącze SPDIF	4,75
5,00	ATX 2.0 24-pin, ATX 12V 8-pin	5,00	ATX 2.0 24-pin, ATX 12V 4-pin	5,00	ATX 2.0 24-pin, ATX 12V 8-pin	5,00
4,00	opisy daleko od niektórych złączy	4,00	niejednoznaczne opisy złączy przedniego panelu	4,00	jednoznaczne opisy wszystkich złączy panelu	5,00
5,00	bez zarzutu	5,00	bez zarzutu	5,00	bez zarzutu	5,00
1,00	plastikowa osłona ELNA Audio	1,00	kilka kontrolek diagnostycznych dla CPU, RAM i VGA	2,00	brak	1,00
3,00	kable SATA	3,00	kable SATA	3,00	kable SATA	3,00
4,00	uruchomienie/opisuje wszystkie funkcje	4,00	dotyczy uruchomienia/opisuje najważniejsze funkcje	3,00	dotyczy tylko uruchomienia/brak	2,00
4,15	ocena pośrednia	3,94	ocena pośrednia	3,65	ocena pośrednia	3,45
6,00	użyteczna sekcja Tool: Online Management Guard, UEFI Tech Service, Easy Driver Installer, Internet Flash	6,00	bardzo proste UEFI, choć ma nawet sekcję Overclocking	3,00	w zasadzie brak specjalnych funkcji; polska wersja UEFI, ale niedopracowana	2,00
3,50	pamięć, układ graficzny, inne	3,50	pamięć, układ graficzny, inne	3,50	pamięć, układ graficzny, inne	3,50
5,00	procesor, pamięć, chipset, układ graficzny, inne	5,00	pamięć, chipset, inne	3,00	procesor, pamięć, układ graficzny, inne	4,00
5,00	I/O Armor, ASRock Super Alloy, ochrona portów, inne	5,00	Military Class 4, Guard Pro	4,00	wysokiej jakości kondensatory audio	3,00
1,00	powinien być A-Tuning, ale nie ma na płycie ani do pobrania	1,00	Command Center (zmiana częstotliwości i napięć), MSI Gaming App (profile wydajności)	3,00	Easy Tune, ręczne podkręcanie CPU, pamięci i konfiguracja napięć	4,00
1,00	powinien być A-Tuning, ale nie ma na płycie ani do pobrania	1,00	Command Center – monitorowanie danych, rejestrowanie danych z przedziału od 1 minuty do 60 minut	5,00	System Information Viewer – monitorowanie i rejestrowanie parametrów, alarmy	5,00
1,00	powinien być A-Tuning, ale nie ma na płycie ani do pobrania	1,00	Command Center – konfiguracja pracy każdego wentylatora	4,00	System Information Viewer – pozwala konfigurować pracę wentylatorów; Platform Power Management	5,00
6,00	APP Shop, a w ramach niego m.in. ASRock Cloud, OC DNA, Online Management Guard, XFast RAM, Rapid SATA, inne	6,00	Live Update 6, Fast Boot, MSI RAMDisk, M-Cloud, Network Genie, IXTU i CPU-Z w specjalnej wersji MSI, inne	6,00	Smart Switch – klasyczne menu start w Win 8/10, Cloud Station, Smart Backup, @BIOS do aktualizacji, Smart Timer Lock, Smart Keyboard, inne	6,00
3,94	ocena pośrednia	3,94	ocena pośrednia	3,86	ocena pośrednia	3,78
3,80	ocena pośrednia	3,80	ocena pośrednia	4,80	ocena pośrednia	4,20
4,08	dobry	3,94	dobry	3,76	dobry	3,57
4,19	dobry	4,20	bardzo dobry	4,68	dobry	4,29
	380 zł		260 zł		270 zł	

Objaśnienia do tabeli

Skala ocen:

powyżej 5,49	celujący
od 4,50 do 5,49	bardzo dobry
od 3,50 do 4,49	dobry
od 2,50 do 3,49	dostateczny
od 1,50 do 2,49	dopuszczający
poniżej 1,50	niedostateczny

1 Wsparcie dla M.2 oraz SATA Express
Nawet jeśli płyta główna ma złącze M.2, może być ono dostosowane do kart różnej długości i przesyłać dane, korzystając ze standardu SATA lub PCIe.

2 Interfejsy sieciowe
Niektóre testowane płyty główne są wyposażone w ponadstandardowe układy sieciowe firmy Intel z funkcjami kształtowania pasma. Jeśli dodatkowo towarzyszy temu interfejs Wi-Fi, płyta otrzymuje ocenę celującą.

3 Obsługa SLI/CrossFireX
Testowane płyty dają możliwość instalacji najwyżej dwóch kart z układami AMD Radeon, a najtańsze mają tylko jedno złącze PCIe x16.

4 Porty na płycie
Dodatkowe porty (USB, S/PDIF, COM, LPT) niewyprowadzone na tylny panel płyty, ale możliwe do wykorzystania po użyciu dodatkowych śledzi czy paneli.

5 Rozplanowanie płyty
Oceniliśmy, czy układ elementów na płycie sprawia, że te nie kolidują wzajemnie ze sobą.

6 UEFI – zmiana częstotliwości
Mimo że każda płyta główna pozwala dostosować częstotliwość pracy komponentów, jedynie płyty z chipsetami z serii Z pozwalają tę częstotliwość podnieść do poziomu powyżej wartości nominalnej, umożliwiając podkręcanie.

Opisy wybranych płyt głównych dla procesorów Intela

7. miejsce ASRock B150 Combo-G

Płyty Combo-G pozwalają na stosowanie zarówno pamięci DDR3, jak i DDR4. Zapewnia to uniwersalność, choć wadą rozwiązania są tylko dwa sloty każdego typu. Płyta ma złącze SATA Express, ale brakuje ważniejszego M.2. Zestaw pozostałych portów jest standardowy. Plusem są interesujące funkcje UEFI (Online Management Guard, Internet Flash, UEFI Driver Installer) i oprogramowanie dodatkowe, choć brakuje aplikacji A-Tuning do monitorowania pracy komputera. Mamy też zastrzeżenia do instalatora, który nie pozwala na szybką instalację samego pakietu sterowników – trzeba zgodzić się na instalację zestawu zbędnych programów.

Ocena: jakość **dobry 4,08**
Ocena: jakość/cena **dobry 4,19**
Cena **420 zł**

PLUSY
- Zgodność z DDR4 i DDR3
- Funkcje UEFI
- Zestaw oprogramowania

MINUSY
- Brak programu do monitorowania
- Praca instalatora

Dostarczył: ASRock, www.asrock.com

9. miejsce MSI H110M PRO-VD

Płyta MSI stanowi niezbędne minimum, ale z drugiej strony jest świetnym dowodem tego, że nawet najtańszy model z chipsetem Intel H110 ma wszystko, czego potrzebuje przeciętny użytkownik. Są to m.in. 4 złącza SATA 3, 4 porty USB 3.0 (dwa na tylnym panelu i dwa wewnętrzne), dwa sloty DDR4 ze wsparciem dla XMP, gniazdo PCI Express 3.0 x16, port Gigabit Ethernet i układ dźwiękowy 7.1. Nie ma złączy M.2 ani SATA Express, ale nie jest to duża strata. Plusem jest zestaw kontrolek diagnostycznych dla CPU, RAM i karty graficznej, a także bardzo bogate oprogramowanie – niemal takie samo jak w droższych modelach płyt MSI.

Ocena: jakość **dobry 3,76**
Ocena: jakość/cena **bardzo dobry 4,68**
Cena **260 zł**

PLUSY
- Zestaw oprogramowania
- Kontrolki diagnostyczne

MINUSY
- Dwa sloty pamięci
- Brak M.2 i SATA Express

Dostarczył: MSI, pl.msi.com

Router Synology RT1900ac

Bardzo dobry start

Kojarzona z dyskami NAS firma Synology wprowadziła na rynek swój pierwszy router. Sprzęt okazuje się wyjątkowo udany.

Podstawowe funkcje

RT1900ac jest wydajnym routerem pracującym w standardzie 802.11ac. Dobre osiągi wynikają z użycia dwurdzeniowego procesora, pojemnej pamięci RAM oraz szybkiego interfejsu Wi-Fi 3x3 MIMO o przepustowości 600+1300 Mb/s. W praktyce sprzęt nie jest tak rekordowo szybki jak np. Linksys EA6400 (patrz PC Format 3/2014) – maksymalna zmierzona przepustowość to 410 Mb/s. Za to producent zapewnia, że router potrafi obsłużyć co najmniej 70 urządzeń Wi-Fi jednocześnie.

RT1900ac ma port USB 3.0 do udostępniania plików, multimediów albo drukarki. Szkoda, że przy tak dużych możliwościach sprzętu i systemu dostępny jest tylko jeden taki port. Sytuację ratuje trochę obecność gniazda Secure Digital, dzięki któremu też można udostępniać pliki.

Do zarządzania pracą routera służy system Synology Router Manager podobny do DSM znanego z dysków NAS.

SYNOLOGY RT1900AC

Maks. przepustowość dla 802.11n (pasmo 2,4 GHz)	129/113 Mb/s
Maks. przepustowość dla 802.11ac (pasmo 5 GHz)	303/410 Mb/s
Dodatkowe funkcje	tryb WISP i WDS, udostępnianie plików i drukarek
Stabilność pracy routera	bardzo dobra
Cena rynkowa	700 zł
Do testu dostarczył	Synology, www.synology.com

Dane techniczne i ocena

procesor dual core 1 GHz, **pamięć** 256 MB RAM, **interfejs** WAN GbE, **sieć lokalna** 4xGbE, Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac (3x3 MIMO, 600+1300 Mb/s), inne **złącza** USB 3.0, Secure Digital, **wymiary** 206x160x66 mm

5,17

Synology Router Manager

Szczególną cechą routera jest system operacyjny. Na pierwszy rzut oka widać podobieństwo do DSM, tyle że usunięto z niego funkcje charakterystyczne dla serwerów NAS, dodając w zamian funkcje sieciowe. Najważniejszym składnikiem jest właśnie Centrum sieciowe, które pozwala skonfigurować sieć, zarządzać zabezpieczeniami, ustawić powiadomienia, monitorować ruch itd. Pozostawiono część oprogramowania znanego z NAS, np. File Station, Centrum pomocy (bardzo dobrej zresztą, po polsku) czy też Centrum pakietów, a w nim Download Station, Serwer multimediów, a także serwery VPN, DNS i RADIUS. Producent przygotował też aplikację mobilną do zarządzania. Właśnie dzięki tym oraz wielu innym, dopracowanym funkcjom oprogramowania RT1900ac otrzymał bardzo wysoką ocenę końcową. **AW**

Mysz Razer Orochi

Dla mobilnych graczy

Myszy gamingowe są z reguły duże, co nie każdemu się musi podobać. Razer Orochi przypomina je pod względem możliwości, tyle że jest znacznie mniejsza. Oczywiście nadaje się nie tylko do grania, ale również do codziennej pracy.

Budowa myszy

Myszka Orochi ma symetryczny kształt i jest przeznaczona zarówno dla osób prawo-, jak i leworęcznych. Oprócz trzech standardowych przycisków ma cztery dodatkowe klawisze, także rozmieszczone symetrycznie, a funkcje wszystkich przycisków można niemal dowolnie zaprogramować w aplikacji Razer Synapse.

Mysz komunikuje się z komputerem przez USB (niestety kabelek robi wrażenie bardzo delikatnego), a częstotliwość próbkowania można ustawić nawet na 1000 Hz. Po odłączeniu kabla można sparować mysz przez Bluetooth, choć pojawia się niemała przeszkoda: komputer musi być zgodny z Bluetooth Smart Ready, więc mysz będzie działać tylko z niektórymi pecetami (ewentualnie można dokupić odpowiedni odbiornik za 50 zł). Maksymalna częstotliwość próbkowania przez Bluetooth wynosi 125 Hz.

Ciekawym elementem jest rolka z podświetleniem (dostępna jest pełna paleta barw), która może pulsować w określonym rytmie albo zapalać się po naciśnięciu przycisku. Atrakcja ta zapewne sporo kosztuje, a nie ma większego znaczenia.

Orochi to mysz uniwersalna – Bluetooth gwarantuje wygodę użytkowania, a podłączenie przez USB zapewnia „gamingowe" próbkowanie.

Użytkowanie

Orochi jest niezwykle precyzyjną myszą, ma sensor o rozdzielczości aż 8200 dpi, którą można zmieniać w locie za pomocą przycisków lub oprogramowania Synapse. Mysz działa świetnie na wszystkich podłożach z wyjątkiem gładkiego szkła, nie gubi się i nie wykazuje akceleracji wstecznej, a dzięki dużym ślizgaczom porusza się bardzo płynnie. Kształt sprawia, że mysz trzyma się wygodnie, a gumowe wykończenia na bokach ułatwiają pewny chwyt.

Użytkowanie w dużej mierze usprawnia aplikacja Synapse, która daje sporo możliwości konfiguracji myszy. Przede wszystkim można zmienić funkcje przycisków, ale także dopasować czułość myszy (osobno w pionie i poziomie), akceleracje, częstotliwość próbkowania, sposób podświetlenia rolki oraz inne drobne ustawienia. Można także rejestrować makra, a wszystkie ustawienia zapisywać w profilach. Minusem jest czarny, niezbyt czytelny interfejs aplikacji. **AW**

RAZER OROCHI

Prawidłowa praca na podłożach	wszystkich z wyjątkiem szkła
Akceleracja wsteczna	brak
Maks. częstotliwość/opóźnienie	1036 Hz/0,96 ms
Opory ślizgu	90 N
Kliknięcie przycisku myszy	średnie, miękkie (40 N)
Funkcje oprogramowania	zmiana funkcji przycisków, rozdzielczości, akceleracji, częstotliwości próbkowania i podświetlenia rolki, nagrywanie makr, kalibracja, zarządzanie zasilaniem, inne
Orientacyjna cena rynkowa	260 zł
Do testu dostarczył	Razer, www.razerzone.com

Dane techniczne i ocena

sensor laserowy, **rozdzielczość** 100–8200 dpi, **próbkowanie** 125–1000 Hz, **komunikacja** USB lub Bluetooth 4.0, **zasilanie** 2xAA, **czas pracy** do 7 miesięcy, **wymiary** 100x67x35 mm, **waga** 110 g

5,09

Tablet Microsoft Surface Pro 4

Trochę bliżej laptopa

Surface Pro 4 to najlepszy tablet Microsoftu, jednak dzięki dobremu wyposażeniu jest to niemalże laptop. Czy producentowi udało się znaleźć złoty środek?

Budowa urządzenia

Surface Pro 4 ma przede wszystkim bardzo dobry ekran 12,3" o rozdzielczości 2736x1824 pikseli, wysokiej jasności, kontraście i jakości kolorów. Ma bogaty zestaw interfejsów, choć użytkownikowi może brakować złączy USB (jest tylko jedno typu A) czy wyjścia HDMI (adapter kosztuje 190 zł).

Tablet ma charakterystyczną rozkładaną nóżkę, a w komplecie znajduje się bardzo precyzyjny rysik Surface Pen, rozpoznający 1024 poziomy nacisku, mocowany do obudowy tabletu za pomocą silnego magnesu. Żeby całość móc uznać za komputer, potrzebna jest jeszcze klawiatura, a ta niestety stanowi wyposażenie, za które trzeba dodatkowo zapłacić, i to aż 645 zł.

Sama klawiatura Type Cover to zresztą element wart uwagi – można ją ułożyć na płasko lub unieść pod kątem, bardzo wygodnie się na niej pisze, klawisze są podświetlane, ma dostępną funkcję Fn Lock i służy jako etui tabletu.

Co kryje się wewnątrz

Do testów otrzymaliśmy jedną z tańszych wersji urządzenia – z procesorem Core i5-6300U, 4 GB RAM i 128 GB flash – która kosztuje 4719 zł. Jak na tablet jest to zestaw niezwykle mocny – nawet porównując go z laptopami, można dostrzec sporo plusów, choć nie brakuje wad. Procesor pracuje z częstotliwością aż 2,4 GHz (do 3 GHz w trybie turbo), co przekłada się na dobrą wydajność, ale też wysoką temperaturę – czasem włącza się więc dość uciążliwy wentylator. Dzięki technologii NVMe szybkość odczytu danych z pamięci flash sięga 800 MB/s, choć już prędkość zapisu wynosi niewiele ponad 100 MB/s. Procesor może współpracować z pamięcią RAM DDR4-2133, ale wykorzystano DDR3-1866.

Surface Pro 4 ma podstawkę, więc komputer można ustawić na biurku pod niemal dowolnym kątem, choć praca na kolanach jest właściwie niemożliwa.

Kolejna uwaga dotyczy zasilania – niektóre komputery hybrydowe mogą pracować na baterii nawet dobę, w przypadku Surface'a Pro 4 jest to najwyżej 10 godzin.

Surface Pro 4 łączy wiele ciekawych pomysłów. Kilka cech (wydajność, ekran, wygoda użytkowania) zbliża go do dobrego laptopa, ale nadal sporo mu brakuje (klawiatura to opcja, ma mało portów, czas pracy na baterii jest przeciętny). **AW**

MICROSOFT SURFACE PRO 4

Procesor (Cinebench 11.5/15)	3,39/306 pkt.
Odczyt/zapis na dysku SSD	806,1/116,5 MB/s
Grafika (3DMark CG, Graphics)	6422 pkt.
Jasność/kontrast	433 nity/1352:1
Czas pracy na akumulatorze (maksymalny/typowy)	580/370 minut
Temperatura i chłodzenie	25/25 stopni, średnie
Orientacyjna cena (zestaw)	5364 zł
Do testu dostarczył	Microsoft, www.microsoft.com

Dane techniczne i ocena

procesor Core i5-6300U, **pamięć RAM** 4 GB, **dysk** SSD 128 GB, **interfejsy** Wi-Fi 802.11ac, Bluetooth 4.0, USB 3.0, MiniDP, microSD, **system** Windows 10, **wymiary** (całość) 295x208x14 mm, **waga** 1030 g

4,90

Dysk M.2 Samsung SSD 950 Pro

Nowa klasa wydajności

Płyty główne z nowymi chipsetami Intela mają interfejsy M.2 zgodne ze standardem PCIe 3.0 x4 o przepustowości 32 Gb/s. Są już dyski, które potrafią taki interfejs wykorzystać – do najszybszych należy Samsung SSD 950 Pro.

Parametry dysku

SSD 950 Pro jest w stu procentach konstrukcją Samsunga. Wykorzystano w nim wielowarstwową pamięć Samsung V-NAND z komórkami o pionowej strukturze, a także kontroler Samsung UBX. Nawet podręczna pamięć DDR3 o pojemności 512 MB została wyprodukowana przez tę firmę, a maksymalne osiągi zapewnia specjalny sterownik Samsung NVMe, który warto pobrać ze strony producenta (Windows też ma odpowiednie, choć wolniejsze sterowniki).

Największym plusem konfiguracji jest standard PCIe 3.0, który zapewnia przepustowość 32 Gb/s (w czterech liniach), czyli 4 GB/s – wielokrotnie więcej niż SATA 3. Dysk można zainstalować też na starszej płycie głównej, która korzysta z PCIe 2.0, ale byłoby to marnowanie potencjału tak szybkiej pamięci (maksymalna przepustowość złącza M.2 na takiej płycie wynosi 10 Gb/s).

Osiągi dysku

Samsung SSD 950 Pro należy do najszybszych dysków półprzewodnikowych do zastosowań domowych. Maksymalna szybkość odczytu i zapisu dla testowanej przez nas wersji o pojemności 512 GB została określona na 2500 i 1500 MB/s. W praktyce wynosiła 2475 oraz 1460 MB/s (w teście Iometer, którego akurat nie ma w tabelce z wynikami testów). W innych benchmarkach wyniki były niższe – trzeba przyznać, że programy testujące „gubią się" przy tak zawrotnych prędkościach.

Dysk 950 Pro jest montowany w złączu M.2 płyty głównej, a dzięki komunikacji przez PCI Express omija ograniczenia SATA i oferuje znacznie wyższą wydajność.

SAMSUNG SSD 950 PRO

Odczyt min./maks. (ATTO)	166,7/1012,5 MB/s
Zapis min./maks. (ATTO)	83,7/1024 MB/s
Transfer i czas dostępu – odczyt (AS-SSD)	2041 MB/s, 0,028 ms
Transfer i czas dostępu – zapis (AS-SSD)	1424 MB/s, 0,024 ms
Szybkość kopiowania plików (AS-SSD)	775/632/857 MB/s
Koszt 1 gigabajta	3,04 zł
Orientacyjna cena	1450 zł
Do testu dostarczył	Samsung, www.samsung.pl

Dane techniczne i ocena

format M.2, **pojemność** 512 GB, **pamięć** Samsung V-NAND, **kontroler** Samsung UBX, **interfejs** PCIe 3.0 x4 NVMe 1.1, **bufor** 512 MB, **szybkość odczytu/zapisu** do 2500/1500 MB/s, **MTBF** 1,5 mln godzin

5,63

Szybkość wykonywania losowych operacji odczytu i zapisu została określona przez producenta na 300 tys. oraz 110 tys. operacji na sekundę – podczas pomiarów w obu przypadkach sięgała 110 tys. operacji. Co ciekawe, wskazania dotyczące odczytu były czasem niższe niż podczas zapisu, co jest kolejnym dowodem na to, że zmierzenie wydajności wcale nie jest proste.

Dysk otrzymał od nas prawie maksymalną ocenę za wydajność 5,97 oraz wysoką notę ogólną. Dlaczego nie było to 6,00? Mimo dużej pojemności jest to produkt bardzo drogi – 1 GB kosztuje ponad 3 zł. Właśnie ten parametr nieco obniżył ocenę, bo produkt nie ma innych wad. **AW**

Bez dużych zmian

W sklepach będą pojawiać się kolejne procesory Intela z rodziny Skylake, ale ceny dostępnych obecnie układów, a także płyt głównych z podstawką LGA 1151, zdążyły się w zasadzie ustabilizować. Siłą rzeczy stałość cen dotyczy też ponad trzyletniej platformy AMD AM3+. **GRZEGORZ ŁUKASIK**

Proponowane przez nas konfiguracje komputerów korzystają z dwóch platform: w przypadku Intela jest to LGA 1151, a w zestawach z AMD – platforma AM3+. Obie idealnie nadają się do użytku domowego. AMD ma w ofercie jeszcze inną platformę, FM2+, w której stosuje układy APU ze zintegrowaną grafiką, ale wydajność takiej grafiki wystarczy tylko najmniej wymagającym graczom, dlatego pomijamy te rozwiązania.

Intel również ma inne platformy, choćby LGA 2011 do zastosowań profesjonalnych (płyty kosztują od 900 zł, procesory – od 1300 zł), albo niewielkie, energooszczędne płyty ze zintegrowanymi procesorami Atom lub Celeron, ale to z kolei sprzęt o bardzo niskiej wydajności.

Platformy Intela

Mimo wielu cech wspólnych komputery z procesorami Intela są bardzo zróżnicowane. Najtańszy jest pozbawiony wielu nowoczesnych rozwiązań, ale dzięki niezłej karcie graficznej powinien wystarczyć do grania. Chociaż karty graficzne z układami Nvidii trochę podrożały, ceny wszystkich zestawów zmieściły się w założeniach.

Zestaw za 3500 zł

Komputer bazuje na płycie głównej z chipsetem Z170 (w tym miesiącu zmieniliśmy ją na tańszy model firmy MSI), który pozwala na podkręcanie procesora i pamięci RAM. Co prawda zastosowane komponenty nie dają się podkręcać, ale można zdecydować się nie nieco droższy procesor Core i5-6600K, a także moduły RAM o wyższej częstotliwości, co pozwoli wykorzystać potencjał płyty głównej. Jeśli zaś jesteś pewien, że nie potrzebujesz wyższej wydajności, możesz wybrać płytę z tańszym chipsetem, np. H170 – w ten sposób oszczędzisz około 100 zł.

Konfiguracja za 3500 zł jako jedyna wśród zestawów „intelowskich" wykorzystuje dysk SSD o pojemności 240 GB, która powinna być wystarczająca dla większości osób. Poprawi on komfort korzystania z peceta, przede wszystkim przyspieszy uruchamianie systemu, gier i aplikacji.

MSI Z170-A Pro to niedroga płyta z chipsetem Z170 – mimo ceny wspiera standard DDR4, ma też trzy wyjścia wideo, cztery porty USB 3.1 Gen1, a także złącza M.2 oraz SATA Express.

Zestaw za 2700 zł

W porównaniu z najdroższym komputerem ten został okrojony o kil-

Komputery z procesorami Intela

	w cenie do 3500 zł		w cenie do 2700 zł		w cenie do 2000 zł	
Płyta główna	**MSI Z170-A Pro** najtańsza płyta z chipsetem Z170 oraz obsługą pamięci DDR4-2133	485 zł	**MSI H110M Pro-VD** jedna z najtańszych płyt z podstawką LGA 1151 oraz z obsługą pamięci DDR4	240 zł	**MSI H110M Pro-VD** jedna z najtańszych płyt z podstawką LGA 1151 oraz z obsługą pamięci DDR4	240 zł
Procesor	**Intel Core i5-6600** wysoki model Core i5 z rodziny Skylake (do 3,9 GHz), ma jednak zablokowany mnożnik	999 zł	**Intel Core i5-6400** najtańszy procesor Core i5 z najnowszej rodziny Intel Skylake	820 zł	**Intel Pentium G4400** najtańszy procesor LGA 1151; niestety Core i3 są za drogie dla tej konfiguracji	270 zł
Chłodzenie procesora	**SilentiumPC Fera 2 (HE1224)** skuteczny, cichy i niedrogi zestaw chłodzący polskiej marki	97 zł	**brak** do chłodzenia procesora wystarczający jest zestaw sprzedawany z nim w komplecie	0 zł	**brak** do chłodzenia procesora wystarczający jest zestaw sprzedawany z nim w komplecie	0 zł
Pamięć RAM	**Crucial 2x4 GB (CT2K4G4DFS8213)** najtańszy zestaw DDR4 (2x4 GB) 2133 MHz, odpowiedni do płyty głównej i procesora	189 zł	**Crucial 2x4 GB (CT2K4G4DFS8213)** najtańszy zestaw DDR4 (2x4 GB) 2133 MHz, odpowiedni do płyty głównej i procesora	189 zł	**Crucial 2x4 GB (CT2K4G4DFS8213)** najtańszy zestaw DDR4 (2x4 GB) 2133 MHz, odpowiedni do płyty głównej i procesora	189 zł
Grafika	**MSI GTX 960 2GD5** najtańsza w sklepie Morele.net karta z układem GF GTX 960	850 zł	**MSI GTX 960 2GD5** najtańsza w tym sklepie karta z wydajnym układem GeForce GTX 960	850 zł	**MSI GTX 950 2GD5 OC** niedroga grafika z najnowszym wydajnym układem Nvidia GeForce GTX 950	720 zł
Pierwszy dysk	**Goodram SSDPR-CX100-240** tani dysk SSD o pojemności 240 GB oraz wysokiej prędkości odczytu i zapisu danych	320 zł	**brak** brak SSD w tej konfiguracji pozwala wykorzystać inne, dobre komponenty	0 zł	**brak** brak SSD w tej konfiguracji pozwala wykorzystać inne, dobre komponenty	0 zł
Drugi dysk	**Seagate ST1000DM003** dysk na dane o pojemności 1 TB; można z niego zrezygnować i kupić większy SSD	200 zł	**Seagate ST1000DX001** najtańszy hybrydowy dysk SSHD na system i dane (zamiast SSD i HDD), o pojemności 1 TB	293 zł	**Seagate ST1000DM003** dysk na system i dane, o pojemności 1 TB; jeśli cenisz wysoką wydajność, zamień go na SSD	200 zł
Napęd optyczny	**brak** brak SSD w tej konfiguracji pozwala wykorzystać inne, dobre komponenty	0 zł	**brak** napęd optyczny nie jest niezbędny, a jego brak w zestawie pozwala pozostać przy cenie 2700 zł	0 zł	**brak** brak napędu w tej konfiguracji pozwala wykorzystać inne, dobre komponenty	0 zł
Obudowa	**SilentiumPC Brutus S30 Pure Black** niedroga i nowoczesna obudowa do płyt mATX	95 zł	**SilentiumPC Brutus S30 Pure Black** niedroga i zarazem nowoczesna obudowa mieszcząca płyty formatu mATX	95 zł	**SilentiumPC Brutus S30 Pure Black** niedroga i zarazem nowoczesna obudowa mieszcząca płyty formatu mATX	95 zł
Zasilacz	**Corsair VS Series 450 W (CP-9020096-EU)** cichy, energooszczędny i niedrogi zasilacz z popularnej serii VS	165 zł	**Chieftec 450 W (GPA-450S8)** niedrogi zasilacz 450 W, pozwalający wydać więcej pieniędzy na lepsze podzespoły	133 zł	**Chieftec 350 W (GPA-350S8)** niedrogi zasilacz 350 W, pozwalający wydać więcej pieniędzy na lepsze podzespoły	120 zł
SUMA		3400 zł		2620 zł		1834 zł

Czerwonym kolorem oznaczono zmiany podzespołów w stosunku do wydania 1/2016.

ka elementów, ale nie powinno to znacząco wpłynąć na wydajność. Różnice polegają na wykorzystaniu nieco wolniejszego procesora i braku dysku SSD, natomiast pozostały taka sama karta graficzna i pamięć RAM.

W konfiguracji wykorzystaliśmy płytę główną z chipsetem H110 – nie ma ona złącza M.2 ani SATA Express, ale można się bez nich obejść. Do chłodzenia procesora proponujemy wykorzystać standardowy, sprzedawany z nim w komplecie wentylator. Może nie będzie on tak skuteczny i cichy jak Fera 2, ale bez problemu poradzi sobie z chłodzeniem takiego układu.

Zestaw za 2000 zł

Ten sprzęt ma najniższą cenę, a co za tym idzie również mocno ograniczoną wydajność. Zamiast procesora Core wykorzystuje Pentium, ma też wyraźnie wolniejszą kartę graficzną z układem GeForce GTX 950 (w tym miesiącu proponujemy kartę MSI zamiast Asusa, bo jest trochę tańsza).

Komputer kosztuje sporo poniżej 2000 zł, więc można dokonać kilku modyfikacji, np. dokupić napęd optyczny, zamienić dysk twardy na hybrydowy (po dopłaceniu niecałych 100 zł) lub SSD 240 GB (dopłata wyniesie 120 zł), albo kupić trochę szybszy procesor, np. Pentium G4500.

Platformy AMD

W komputerach z procesorami AMD nie wprowadziliśmy żadnych zmian w stosunku do konfiguracji sprzed miesiąca, bo w sklepach nie pojawiły się nowości, na które warto zwrócić uwagę.

Zestaw za 3500 zł

Komputer wykorzystuje jedną z tańszych płyt z chipsetem AMD 990FX, za to sam chipset jest najbardziej zaawansowanym rozwiązaniem AMD. W skład konfiguracji wchodzi jeden z najszybszych procesorów z rodziny FX, a chłodzi go zestaw SilentiumPC Fera 2. Ten ostatni jest w zasadzie niezbędny, gdyż współczynnik TDP procesora wynosi 125 W.

Jednym z ważniejszych elementów komputera jest wydajna karta graficzna z układem Radeon R9 380 oraz pamięcią o pojemności 4 GB.

Ponieważ podzespoły AMD nie są drogie, w cenie 3500 zł bez problemu zmieścił się jeszcze dysk SSD o pojemności 240 GB, a także zasilacz modularny (z odłączanymi kablami) o mocy 630 W.

Zestaw za 2700 zł

W porównaniu z komputerem za 3500 zł ten jest trochę mniej wydajny. W zestawie wykorzystaliśmy wolniejszy procesor (jego nominalna częstotliwość to 3,5 zamiast 4,0 GHz), a także słabszy układ graficzny Radeon R7 370. Jest też trochę mniej funkcjonalny, bo chipset AMD 970 nie pozwala na wykorzystanie dwóch kart graficznych, przeznaczony na system dysk SSD ma dwukrotnie niższą pojemność, a zasilacz nie ma modularnego okablowania.

W konfiguracji znalazło się za to chłodzenie Fera 2 oraz nagrywarka DVD – w razie potrzeby te komponenty można wymienić np. na lepszy procesor czy większy dysk, tym bardziej że do zakładanej kwoty 2700 zł brakuje jeszcze prawie 100 zł.

Większość z proponowanych przez nas konfiguracji nie ma napędów optycznych, bo ten element peceta jest coraz rzadziej potrzebny. Czasem lepiej kupić zewnętrzny napęd DVD na USB i podłączyć go w razie potrzeby do peceta lub laptopa. Model ze zdjęcia kosztuje około 100 zł, a niemarkowe są dostępne od 40 zł.

Zestaw za 2000 zł

To jedna z najtańszych możliwych konfiguracji na platformie AM3+, która wciąż nadaje się do grania. Plusem jest sześciordzeniowy procesor i całkiem wydajna grafika Radeon R7 360, która wystarczy do uruchamiania gier w rozdzielczości Full HD.

Nie ma dysku SSD czy wydajnego chłodzenia procesora, ale są to elementy wpływające raczej na komfort pracy (szybsze uruchamianie, cichsza praca) niż na wydajność peceta w grach.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Komputery z procesorami AMD

	w cenie do 3500 zł		w cenie do 2700 zł		w cenie do 2000 zł	
Płyta główna	**ASRock 990FX Extreme3** płyta z chipsetem AMD 990FX, wspiera konfiguracje SLI i CrossFireX oraz pamięci DDR3-2133	425 zł	**MSI 970A-G43** płyta ATX z tańszym chipsetem AMD 970, bez obsługi kart w konfiguracji SLI i CrossFireX	269 zł	**MSI 970A-G43** płyta ATX z tańszym chipsetem AMD 970, bez obsługi kart w konfiguracji SLI i CrossFireX	269 zł
Procesor	**AMD FX-8350** procesor wyposażony w osiem rdzeni, pracujący z częstotliwością 4,0 GHz (turbo 4,2 GHz)	783 zł	**AMD FX-8320** procesor wyposażony w osiem rdzeni, pracujący z częstotliwością 3,5 GHz (turbo 4,0 GHz)	647 zł	**AMD FX-6300** sześciordzeniowy układ o częstotliwości taktowania 3,5 GHz (4,1 GHz w turbo)	460 zł
Chłodzenie procesora	**SilentiumPC Fera 2 (HE1224)** skuteczny, cichy i niedrogi zestaw chłodzący polskiej marki	97 zł	**SilentiumPC Fera 2 (HE1224)** skuteczny, cichy i niedrogi zestaw chłodzący polskiej marki	97 zł	**brak** do chłodzenia procesora używany jest zestaw sprzedawany z nim w komplecie	0 zł
Pamięć RAM	**Goodram 2x4 GB (GL2133D364L10A/8GDC)** zestaw pamięci 2x4 GB o częstotliwości 2133 MHz, odpowiedni do płyty i procesora	220 zł	**Goodram 2x4 GB (GL2133D364L10A/8GDC)** zestaw pamięci 2x4 GB o częstotliwości 2133 MHz, odpowiedni do płyty i procesora	220 zł	**Goodram 2x4 GB (GL2133D364L10A/8GDC)** zestaw pamięci 2x4 GB o częstotliwości 2133 MHz, odpowiedni do płyty i procesora	220 zł
Grafika	**Gigabyte GV-R938G1 GAMING-4GD** najtańsza karta z Radeonem R9 380 oraz 4 GB własnej pamięci GDDR5	975 zł	**MSI Radeon R7 370 OC (R7 370 2GD5T OC)** popularna, niedroga i fabrycznie podkręcona karta z Radeonem R7 370	600 zł	**Gigabyte Radeon R7 360 (GV-R736OC-2GD)** popularna, niedroga i fabrycznie podkręcona karta z Radeonem R7 360	463 zł
Pierwszy dysk	**Goodram SSDPR-CX100-240** tani dysk SSD o pojemności 240 GB, wysokiej prędkości odczytu i zapisu danych	320 zł	**Goodram SSDPR-CX100-120** dysk SSD o pojemności 120 GB i wysokiej prędkości odczytu i zapisu danych	194 zł	**brak** brak SSD w tej konfiguracji pozwala wykorzystać wydajny procesor i dobrą grafikę	0 zł
Drugi dysk	**Seagate ST1000DM003** dysk na dane o pojemności 1 TB; można z niego zrezygnować i kupić większy SSD	200 zł	**Seagate ST1000DM003** dysk na dane o pojemności 1 TB; można z niego zrezygnować i kupić większy SSD	200 zł	**Seagate ST1000DM003** dysk na system i dane, o pojemności 1 TB; jeśli cenisz wysoką wydajność, zamień go na SSD	200 zł
Napęd optyczny	**brak** brak napędu w tej konfiguracji pozwala na zastosowanie wydajniejszych podzespołów	0 zł	**Samsung SH-224DB** jedna z najtańszych nagrywarek DVD, potrzebna do instalacji systemu czy gier z płyt DVD	55 zł	**brak** brak napędu w tej konfiguracji pozwala na zastosowanie wydajniejszych podzespołów	0 zł
Obudowa	**SilentiumPC Brutus M25 Pure Black** niedroga, ale solidna i dobrze chłodzona obudowa mieszcząca pełnowymiarowe płyty ATX	159 zł	**SilentiumPC Brutus M25 Pure Black** niedroga, ale solidna i dobrze chłodzona obudowa mieszcząca pełnowymiarowe płyty ATX	159 zł	**SilentiumPC Brutus M25 Pure Black** niedroga, ale solidna i dobrze chłodzona obudowa mieszcząca pełnowymiarowe płyty ATX	159 zł
Zasilacz	**Thermaltake Smart SE 630 W (SPS-630M)** jeden z tańszych zasilaczy modularnych o nominalnej mocy 630 W	278 zł	**Corsair VS Series 450 W (CP-9020096-EU)** cichy, energooszczędny i niedrogi zasilacz z popularnej serii VS	167 zł	**Corsair VS 350 W (CP-9020095-EU)** zasilacz z popularnej serii VS, wystarczający do tego typu platformy	133 zł
SUMA		3457 zł		2608 zł		1904 zł

Trzy w jednym

Podstawowym zadaniem dysków NAS jest przechowywanie plików w sieci, ale dobre urządzenia dzięki dodatkowym aplikacjom mają dziesiątki innych zastosowań. Natomiast za pomocą dodatkowego wyposażenie można zmienić taki sprzęt w peceta albo odtwarzacz multimedialny. Jak to zrobić? **GRZEGORZ ŁUKASIK**

Większość NAS-ów ma tylko gniazdo zasilające, interfejs sieciowy i porty USB do podłączania dysków zewnętrznych. Interfejs użytkownika jest dostępny z poziomu dowolnego komputera, przez przeglądarkę internetową. Ale jest na rynku kilka ciekawych urządzeń wyposażonych w wyjście HDMI oraz porty USB do podłączenia klawiatury i myszy. Na takim sprzęcie da się pracować jak na komputerze (bo de facto jest to komputer – ma procesor, pamięć, system operacyjny), pozwala on też odtwarzać filmy, muzykę i zdjęcia bezpośrednio na telewizorze. Potrzebne są do tego odpowiednie aplikacje – ich działanie pokażemy na przykładzie urządzenia Qnap Turbo NAS TS-251C z systemem QTS.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Aplikacje dla Qnap Turbo NAS

W systemie operacyjnym QTS w ramach pakietu HD Station mogą pracować różnorodne aplikacje. Oto ich obecna lista:

- aplikacje Qnap znane z wersji „przeglądarkowej": FileStation HD, MusicStation HD, VideoStation HD, PhotoStation HD, Surveillance Station,
- różnorodne odtwarzacze mediów: obowiązkowy HD Player, a także opcjonalne KODI, CodexPack, Plex Home Theater, Clementine, DeaDBeeF, Spotify, TuneInRadio, MediaCenter21,
- aplikacje znane z pecetów: Chrome, Firefox, Facebook, LibreOffice, Skype,
- proste gry: OpenTTD, Supertux, Wesnoth,
- aplikacja QTS do zarządzania systemem przez interfejs HD Station

Instalacja pakietu HD Station w systemie QTS

Nie będziemy opisywać uruchamiania serwera NAS. Zakładamy, że ten już działa, a wraz z nim funkcjonują standardowe aplikacje Photo Station, Music Station i Video Station.

1 Przez przeglądarkę zaloguj się do urządzenia jako administrator. Na pulpicie odszukaj ikonę → i kliknij ją dwukrotnie.

2 W panelu sterowania rozwiń opcję Serwery aplikacji, na liście odszukaj i kliknij HybridDesk Station, a następnie w prawej części okna naciśnij Rozpocznij teraz.

3 W kolejnym kroku musisz wyrazić zgodę na pobieranie oprogramowania: zaznacz ☑ zgadzam się i kliknij przycisk OK.

4 W oknie HybridDesk Station na liście dostępnych aplikacji domyślnie zaznaczone są wszystkie aplikacje, ale możesz odznaczyć te, których nie potrzebujesz (ich instalacja będzie możliwa później). Możesz też zainstalować wszystkie, a później niepotrzebne wyłączyć.

5 Zaznaczone aplikacje trafią do kolejki, pasek postępu będzie informował o przebiegu pobierania i instalowania składników.

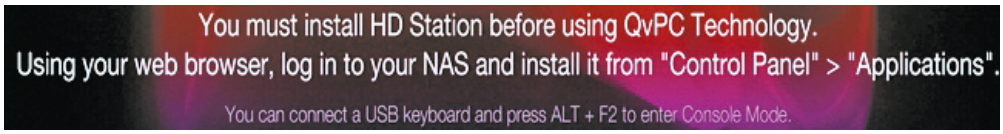
6 Zwróć uwagę, że NAS ma na tylnym panelu wyjście HDMI, a także dwa złącza USB → Do wyjścia HDMI podłącz monitor lub telewizor, natomiast do wejść USB podłącz klawiaturę i mysz (może być zestaw bezprzewodowy).

FOT. 123RF/SCANRAIL

Pierwsze logowanie do HD Station

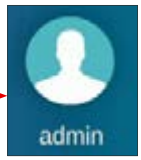
Do uruchomienia środowiska nie jest potrzebny restart urządzenia ani jego systemu operacyjnego, zatem na ekranie podłączonym do HDMI już teraz powinny być widoczne pierwsze komunikaty HD Station. Po uruchomieniu środowiska możesz używać urządzenia jak prostego peceta, korzystając np. z chmurowych usług Google lub Microsoftu.

1 Na początku na ekranie może pojawić się taki komunikat:



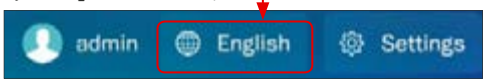
Oznacza on, że pakiet HD Station jest w trakcie instalacji lub uruchamiania – poczekaj jeszcze chwilę.

2 Gdy HD Station pracuje, masz możliwość zalogowania się do systemu. Wybierz odpowiednie konto użytkownika (w naszym przykładzie jest to tylko konto administratora).



3 W polu wpisz hasło użytkownika za pomocą klawiatury podłączonej do USB albo klawiatury ekranowej.

4 Po pierwszym uruchomieniu zobaczysz pulpit HD Station, a na nim wybrane aplikacje. W pierwszej kolejności warto zmienić język na polski. Kliknij



a następnie z listy wybierz Polski.

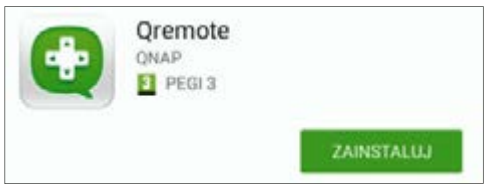
5 Gdy po jakimś czasie zapoznasz się z możliwościami aplikacji, możesz niektóre z nich wyłączyć. Kliknij Ustawienia w sekcji Aplikacja i wybierz aplikację, którą chcesz wyłączyć, np.

Kliknij Wyłącz, a aplikacja zniknie z pulpitu (ale nie zostanie odinstalowana). Ponownie wróci tam, gdy w tym samym oknie klikniesz Uruchom.

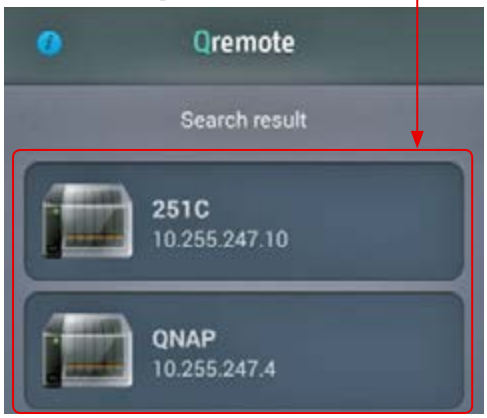
Serwer NAS jako odtwarzacz multimedialny

Jeśli serwer NAS zostanie podłączony do telewizora przez HDMI, będzie mógł służyć jako odtwarzacz filmów, muzyki i zdjęć. W tym celu można wykorzystać jedną z aplikacji, na przykład wbudowanego HD Playera, czyli interfejs łączący trzy inne aplikacje Qnap. Jako pilota zdalnego sterowania możesz użyć apki mobilnej Qremote (pokazujemy to na przykładzie systemu Android, choć jest dostępna też wersja dla iOS).

1 Ze sklepu Google Play pobierz aplikację Qremote:

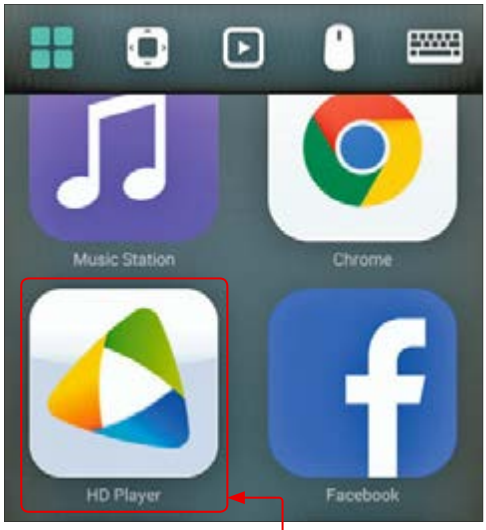


2 Uruchom aplikację i przejrzyj krótki przewodnik. Aplikacja wykryje działające w sieci serwery Qnap.



Musisz tylko pamiętać o tym, by smartfon został podłączony do tej samej sieci co serwer NAS.

3 Kliknij ikonę serwera NAS. Qremote zaloguje się do niego i wyświetli listę zainstalowanych aplikacji:



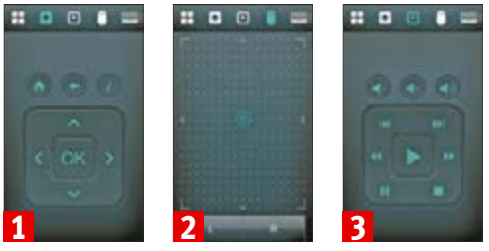
4 Wybierz na przykład . Na ekranie telewizora pojawi się pierwsze okno odtwarzacza:

Natomiast na smartfonie zobaczysz interfejs pilota zdalnego sterowania dla tej aplikacji – 1.

5 Na smartfonie kliknij , następnie w prawym górnym rogu naciśnij ikonę i wpisz hasło. W tym czasie na ekranie telewizora również pojawi się okno z klawiaturą ekranową, a w nim wpisywane hasło (w postaci gwiazdek).

6 Po pierwszym logowaniu pojawi się kreator do kalibracji wielkości ekranu – używając strzałek na pilocie Qremote, możesz ustawić pozycję i wielkość ekranu. Po zakończeniu tej czynności pojawi się główny ekran z aplikacjami:

7 Możesz poruszać się po ekranie za pomocą strzałek, a oprócz przycisku krzyżowego Qremote ma jeszcze postać touchpada 2 lub panelu do sterowania odtwarzaniem 3, co pozwala wygodnie używać różnych aplikacji.



Więcej niż router

Każdy mniej więcej wie, do czego służy router. Jednak fantazja producentów nie zna granic, szczególnie jeśli sprzęt pracuje pod kontrolą własnego systemu operacyjnego, a nie „głupiego” firmware'u. **GRZEGORZ ŁUKASIK**

Podstawową rolą routera jest dzielenie łącza między kilka komputerów. Dodatkowe funkcje obejmują ochronę przed zagrożeniami z sieci, filtrowanie treści, zabezpieczanie transmisji bezprzewodowej itd. Wiele routerów ma port USB, dzięki któremu służą do udostępniania plików i drukarek, mogą też strumieniowo wysyłać multimedia do urządzeń zgodnych z UPnP AV (DLNA). Poniżej opisujemy dwie rzadziej spotykane funkcje – stacji pobierania plików i radia internetowego – oraz kontrolę rodzicielską, która w nowych routerach działa w bardzo ciekawy sposób.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Zaawansowana kontrola rodzicielska

Kontrola rodzicielska implementowana w routerach zwykle składa się z dwóch elementów. Możliwe jest odcinanie dostępu do internetu poszczególnym komputerom w określonym czasie oraz wyłączenie dostępu do poszczególnych stron internetowych, o ile wcześniej administrator routera (rodzic) stworzy listę stron, do których chce ograniczyć dostęp.

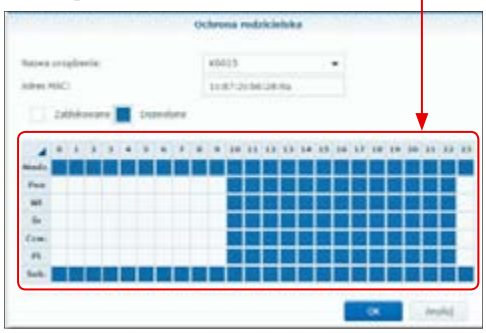
Dużym firmom łatwiej jest tworzyć listy zakazanych stron podzielone na kategorie. Jedną z nich przygotowała niemiecka organizacja BPjM, powołana do ochrony nieletnich przed szkodliwymi materiałami zamieszczanymi w sieci. Moduł oprogramowania wykorzystują obecnie routery AVM Fritz!Box. Podobną ochroną dysponuje pierwszy router Synology, którego recenzję zamieściliśmy na poprzednich stronach tego wydania.

1 Jeśli masz router Synology, zaloguj się do systemu operacyjnego przez przeglądarkę. Kliknij

i w oknie aplikacji wybierz sekcję

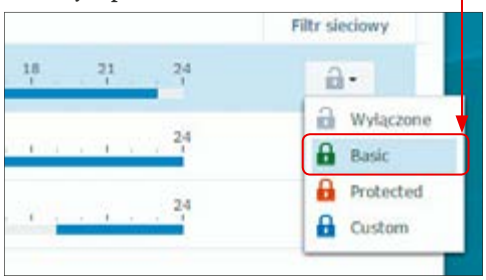
2 Naciśnij Dodaj, by skonfigurować ochronę dla nowego komputera. W oknie, które się pojawi, z listy

wybierz komputer, który chcesz skonfigurować. Klikając białą lub niebieską kratkę, wybierz tryb zaznaczania. Następnie na siatce poniżej zaznacz godziny oraz dni tygodnia, w których wybrany komputer będzie miał dostęp do sieci, np.



Kliknij OK.

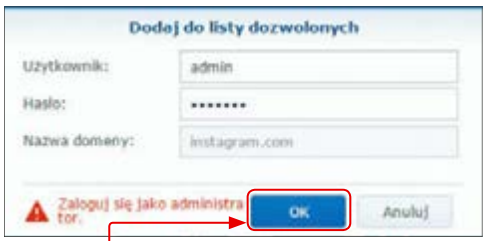
3 Gdy stworzysz listę urządzeń, zwróć uwagę, że z prawej strony każdego widnieje szara kłódka, oznaczająca brak ochrony sieciowej. Dopiero po jej kliknięciu możesz wybrać poziom ochrony, np.



Zielona ikona oznacza blokowanie stron ze złośliwym oprogramowaniem, czerwona – blokowanie wszystkich stron nieodpowiednich dla nieletnich, natomiast niebieska – pracę w ręcznie skonfigurowanym trybie ochrony.

4 Przejdź do zakładki Filtr sieciowy i kliknij Edytowane listy blokowanych stron, by edytować kategorie stron blokowanych w trybie „ręcznym”. Domyślnie blokowane są wszystkie kategorie stron. W zakładce Dostosowywanie możesz dodać własne strony, których otwieranie chcesz uniemożliwić, np.

5 Może się zdarzyć, że blokowana będzie strona, do której mimo wszystko chcesz mieć dostęp. Znając hasło administratora, możesz stworzyć wyjątek. Gdy zobaczysz informację o blokadzie, kliknij Zezwalaj na dostęp do tej strony i w okienku, które pojawi się w przeglądarce, wpisz nazwę oraz hasło do konta administratora systemu Synology SRM:



Naciśnij . Po chwili pojawi się komunikat: Ustawienia zastosowane.. Dostęp do blokowanej strony jest już możliwy. To wygodne rozwiązanie, bo do tworzenia wyjątków nie trzeba używać interfejsu konfiguracyjnego routera.

FOT. 123RF/MAKSYM YEMELYANOV

Pobieranie dużych plików przez router

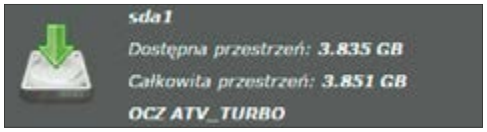
Szybkie łącza internetowe pozwalają pobierać z sieci bardzo duże pliki, jednak czasem trzeba to robić w nocy, na przykład z uwagi na pakiety nocne w sieci LTE albo konieczność utrzymania pełni możliwości łącza w ciągu dnia. Nie ma sensu pozostawiać komputera włączonego na noc tylko po to, by ściągał pliki – zamiast tego można wykorzystać serwer NAS albo właśnie router z podłączoną dowolną pamięcią USB.

Router Synology RT1900ac, który został wykorzystany na potrzeby poprzedniego warsztatu, ma funkcję pobierania plików – służy do tego dodatkowy pakiet Download Station, który działa tak samo jak na urządzeniach NAS firmy. Znacznie wcześniej taką funkcją dysponowały np. routery Asusa wyposażone w port USB – możliwości oprogramowania pokazujemy na ich przykładzie.

1 Po zalogowaniu się do interfejsu administracyjnego routera Asus przejdź do sekcji Aplikacja USB. Poniżej nazwy funkcji:

naciśnij odnośnik.

2 Kliknij ikonę dysku USB, na którym mają zostać zapisane pobrane pliki, np.:



Jeśli router ma jeden port USB, będzie to oczywiście tylko jeden dysk. Oprogramowanie Download Master zostanie pobrane z sieci i zainstalowane, co może potrwać kilka minut. Gdy operacja się zakończy, kliknij: Uruchom program Download Master teraz.

3 Zaloguj się w nowym oknie (lub karcie) przeglądarki jako administrator routera. Pojawi się interfejs programu:

4 By przygotować nowe zadanie pobierania, kliknij Dodaj. W otwartym okienku możesz wybrać z dysku plik torrent (jeśli zamierzasz pobierać materiały dostępne w sieci BitTorrent) albo w polu tekstowym wkleić adres pliku do pobrania.

5 Po dodaniu plików możesz obserwować przebieg pobierania:

6 W sekcji ustawień aplikacja Asus Download Master Ustawienia ogólne możesz zmienić kilka opcji, między innymi Port programu Download Master. Domyślnie jest to port **8081**. Warto tę wartość zapamiętać i ewentualnie zmienić, bo pozwala ona zalogować się przez przeglądarkę bezpośrednio do aplikacji, z pominięciem programu konfiguracyjnego routera, wchodząc na stronę **http://adres_IP:8081** (np. http://192.168.1.1:8081).

7 Po pobraniu plików musisz je jeszcze przenieść na komputer, co da się zrobić oczywiście za pomocą sieci. W Eksploratorze plików kliknij Sieć, odszukaj w sieci „komputer" o nazwie twojego routera. Po „otworzeniu" urządzenia zobaczysz jego zasoby. Pliki, które były pobierane z sieci, znajdują się w folderze Download2 Udział. By na przyszłość ułatwić sobie dostęp do plików, możesz zamapować ten folder w systemie Windows.

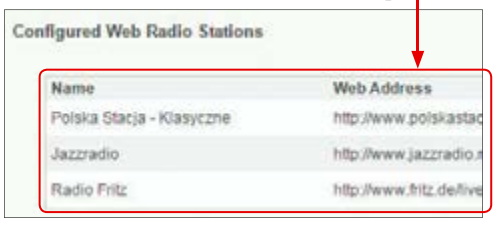
Łatwy dostęp do radia internetowego

Radio internetowe jest dostępne w różny sposób: w postaci linku otwieranego na stronie internetowej, aplikacji na urządzenia mobilne (lub dodatku do tej aplikacji), wtyczki w programach typu media center itp. Niestety nie ma jednego uniwersalnego sposobu na odtwarzanie takich strumieni audio z internetu. Firma AVM, producent urządzeń Fritz!Box, dodała do systemu operacyjnego swoich routerów funkcję upraszczającą odtwarzanie muzyki. Wybrana stacja radiowa jest dostępna w domowej sieci na wszystkich urządzeniach zgodnych z DLNA.

1 Zaloguj się do interfejsu konfiguracyjnego routera i przejdź do sekcji Home Network,

a następnie Kliknij zakładkę.

2 W sekcji Add Web Radio Station z rozwijanej listy New web radio station: możesz wybrać jedną z dostępnych stacji radiowych, a natychmiast zostanie ona dodana do listy, np.



Lista stacji zależy od urządzenia oraz wersji systemu Fritz!OS. Możesz też wybrać ostatnią na liście opcję Other web radio station ... by dodać własne, ulubione stacje.

3 Dodając własną stację, musisz wpisać jej nazwę, a także podać adres strumienia audio:

Adres strumienia z pewnością znajdziesz na stronie danego radia internetowego. Kliknij OK, by dodać stację do listy.

4 Teraz wystarczy w odtwarzaczu muzycznym (np. Kodi) wybrać opcję Urządzenia UPnP, a na liście pojawi się np.:

AVM FRITZ!Mediaserver

Dodanie tego źródła do listy plików wystarczy, by słuchać muzyki z wybranych wcześniej stacji.

5 W podobny sposób możesz wykorzystać to źródło w różnych aplikacjach na systemy mobilne, choćby prostej aplikacji UPnPlay. Gdy sprzęt znajdzie się w tej samej sieci co router, w bibliotece pojawi się serwer mediów AVM, a wraz z nim wszystkie udostępnione media, w tym również ustawione wcześniej radio:

Oczywiście opisane funkcje to tylko część ciekawych możliwości sprzętu, a inni producenci też mają własne, często nietypowe rozwiązania.

URUCHOM WINDOWSA PO ATAKU WIRUSA LUB AWARII

TAK URATUJESZ SWOJE PLIKI

Najsłabszym ogniwem systemów zabezpieczających dane na pececie jest ich użytkownik. Nawet najlepszy pakiet ochronny nie pomoże, jeśli sam popełnisz błąd, przypadkowo usuniesz ważne pliki lub uruchomisz złośliwy kod. Wtedy jedynym pewnym rozwiązaniem jest sięgnięcie po kopię zapasową i narzędzie, które wyciągnie cię z tarapatów. **SYLWESTER ŻOCHOWSKI**

Pliki gromadzi się na dyskach latami, ich utrata trwa chwilę. Przyczyną może być awaria sprzętu – dysk twardy (zarówno ten klasyczny, z wirującymi talerzami, jak i nowoczesny dysk SSD), to urządzenia, które mają ograniczoną żywotność. Jeden dysk będzie pracował sprawnie latami, inny zepsuje się po miesiącu. Najgorsze jest to, że szwankowanie dysku nie ma wyraźnych objawów i do końca nie wiadomo, kiedy nastąpi katastrofa. Kolejną przyczyną utraty danych może być atak złośliwego kodu. Wirusy potrafią wyczyścić zawartość dysku lub zablokować dostęp do nich, co nieraz równoznaczne jest z ich utratą. Ostatnią, ale niestety najczęstszą przyczyną utraty danych z komputera jest ludzki błąd – przypadkowe skasowanie plików czy niefortunnie przeprowadzone formatowanie. Wypadek może się zdarzyć każdemu i należy być na to przygotowanym. Wtedy warto jest mieć w szufladzie pendrive'a ratunkowego oraz dysk z wykonanymi kopiami zapasowymi systemu i danych.

FOT. 123RF/THARIN KAEWKANYA

Rejestracja pełnej wersji AOMEI Backuppera Professional 3.2

Aby skorzystać z pełnej wersji programu Backupper Professional, należy ją zarejestrować. W tym celu wykonaj opisane niżej czynności.

1 Po przeprowadzeniu standardowej, niewymagającej opisania instalacji uruchom program za pomocą ikony na pulpicie.

Wywołasz okno główne – kliknij w nim napis Click here to register, please. widoczny w prawym dolnym narożniku.

2 Wyświetli się okno Register. W pustym polu wprowadź kod licencyjny:

AMPR-XV633-WRZ51-NV99K

i kliknij przycisk Register. Po chwili wyświetli się okno Information z informacją, że rejestracja przebiegła pomyślnie. Zamknij je, naciskając OK. Powrócisz do okna głównego zarejestrowanej, pełnej wersji Professional. Licencja dla jednego użytkownika prywatnego nie zapewnia dostępu do darmowych aktualizacji i bezpłatnej pomocy technicznej.

FUNKCJE PROGRAMU BACKUPPER

Kopie zapasowe

- **System Backup**
  Tworzenie obrazu partycji systemowej
- **Disk/Partition Backup**
  Kopiowanie zawartości dysku lub partycji
- **File Backup**
  Zabezpieczanie wybranych plików i folderów
- **File Sync**
  Synchronizacja plików i folderów

Odzyskiwanie

- Przywracanie sprawności Windowsa i odzyskiwanie danych z kopii zapasowej

Klonowanie

- **Disk Clone**
  Klonowanie całego dysku twardego
- **System Clone**
  Klonowanie systemu Windows
- **Partition Clone**
  Klonowanie pojedynczej partycji

Wybrane narzędzia

- **Create Bootable Media**
  Tworzenie nośnika ratunkowego
- **Merge Images**
  Łączenie kilku przyrostowych kopii zapasowych

Pełna wersja programu AOMEI Backupper Pro 3.2 z naszej płyty pozwala w szybki i wygodny sposób przygotować kopię bezpieczeństwa pojedynczych plików, partycji i całego dysku twardego, a także pełny obraz systemu operacyjnego wraz z zainstalowanymi aplikacjami. W przypadku awarii sprzętu lub ataku wirusa będziesz mógł bezproblemowo odzyskać dane lub przywrócić sprawność komputera, korzystając ze specjalnego nośnika ratunkowego, który utworzysz na pamięci USB lub płycie CD. Program umożliwia też sklonowanie dysków lub całego Windowsa i przeprowadzenie migracji na inny dysk. Pozwala to przenieść system np. na nowy, szybszy dysk bez konieczności jego reinstalacji i konfiguracji.

1 DANYM ZMAGAZYNOWANYM W KOMPUTERZE ZAGRAŻAJĄ

AWARIA DYSKU TWARDEGO

INFEKCJA WIRUSOWA

PRZYPADKOWE USUNIĘCIE PLIKÓW

2 KONSEKWENCJE MOGĄ BYĆ BARDZO POWAŻNE

- KOMPUTER PRZESTANIE SIĘ URUCHAMIAĆ
- PRZEPADNĄ TWORZONE PROJEKTY, CENNE ZDJĘCIA, FILMY I DOKUMENTY
- UTRACISZ DOSTĘP DO KONT ONLINE, SERWISÓW WWW BANKOWOŚCI ELEKTRONICZNEJ
- ODZYSKANIE DANYCH MOŻE BYĆ NIEMOŻLIWE!

3 ABY TEMU ZAPOBIEC, UŻYJ PROGRAMU BACKUPPER I PRZYGOTUJ

RATUNKOWEGO PENDRIVE'A LUB PŁYTĘ

KOPIE ZAPASOWE SYSTEMU I DYSKÓW

4 DZIĘKI NIM WYJDZIESZ CAŁO Z KAŻDEJ OPRESJI

PRZYWRÓCISZ PRAWIDŁOWE DZIAŁANIE SYSTEMU WINDOWS, ODZYSKASZ DANE ZAPISANE NA DYSKACH ORAZ DOSTĘP DO POCZTY CZY FACEBOOKA

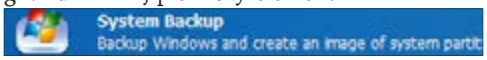
Kopie bezpieczeństwa

Backupper pozwala utworzyć kopię zapasową zarówno pojedynczego pliku, jak i całego Windowsa, a także przygotować pendrive'a, z którego w razie awarii uruchomisz komputer, by przywrócić systemowi sprawność. **SYLWESTER ŻOCHOWSKI**

Tworzenie obrazu systemu operacyjnego Windows

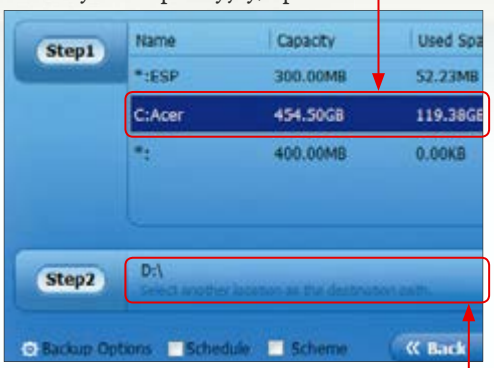
Kopię zapasową całego systemu Windows najlepiej jest wykonać zaraz po zainstalowaniu go, skonfigurowaniu i doinstalowaniu wszystkich niezbędnych aplikacji. Dobrze jest też wykonać kopię systemu przed uaktualnieniem np. do Windows 10 oraz zaraz po uaktualnieniu. Posiadanie takich kopii pozwoli bez problemu przywrócić komputer do oryginalnego stanu.

1 W oknie startowym kliknij napis ■. Aplikacja przełączy się do widoku ■, gdzie możesz wybrać jeden z trybów pracy programu. Kliknij pierwszy element:



2 W drugim kroku, w polu ■,

wpisz nazwę tworzonej kopii zapasowej. Na liście **Step1** wskaż dysk, na którym zainstalowany został system operacyjny, np. ■.

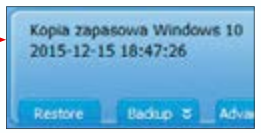


3 Następnie w polu **Step2** kliknij belkę z napisem ■ i w standardowym oknie dialogowym wskaż inny dysk, np. zewnętrzny dysk USB, na którym zapisana zostanie kopia systemu operacyjnego.

4 Po powrocie do okna programu kliknij przycisk **Start Backup »**. Tworzenie kopii się rozpocznie. Proces może potrwać kilka godzin, jest to uzależnione od rozmiaru kopiowanego dysku oraz od wydajności komputera.

5 Jeśli kopia ma być tworzona np. w nocy, zaznacz ☑ On completion Shut down PC. Po zakończeniu przygotowywania backupu program automatycznie zamknie system i wyłączy komputer.

6 Jeśli nie zaznaczyłeś pola opisanego powyżej, po zakończeniu tworzenia kopii kliknij przycisk **Finish**. Powrócisz do okna startowego, gdzie widoczna jest informacja o wykonaniu pierwszej kopii zapasowej ■. Plik z kopią zapasową znajduje się na dysku, który wskazałeś w kroku **3**, i ma format ADI.

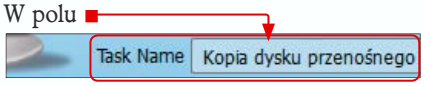


Tworzenie backupu całego dysku z plikami

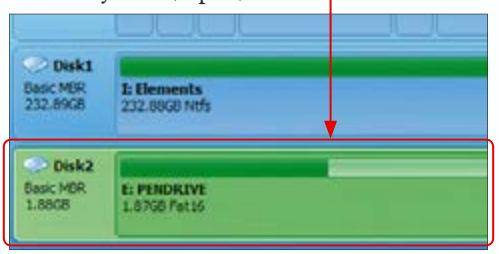
Jeśli korzystasz z dysku, na którym magazynujesz cenne pliki, np. zdjęcia lub dokumenty, warto jest zabezpieczyć całą jego zawartość.

1 W oknie głównym kliknij zakładkę ■ i wybierz element ■.

2 W polu ■



wpisz nazwę tworzonej kopii zapasowej dysku, np. **Kopia dysku przenośnego**. Następnie kliknij pole **Step1**, wskaż dysk, którego kopię zapasową chcesz wykonać, np. ■,



i naciśnij **Add**.

3 Teraz w polu **Step2** kliknij napis: Select another location as the destination path w standardowym oknie wskaż dysk, na którym zapisana zostanie kopia. Naciśnij Otwórz.

4 Po powrocie do okna programu kliknij **Start Backup »**. Tworzenie backupu się rozpocznie. Po zakończeniu przygotowywania kopii kliknij przycisk **Finish**. Powrócisz do okna startowego, gdzie widoczna jest informacja o wykonaniu kolejnej kopii zapasowej. Plik z kopią zapasową znajduje się na dysku, który wskazałeś w kroku **3**, i ma format ADI.

FOT. 123RF/DONATAS1205, MAKSYM YEMELYANOV

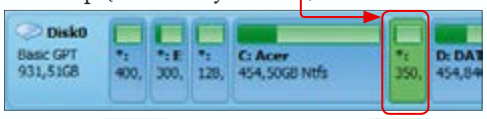
Tworzenie backupu wybranej partycji dyskowej

Jeśli twój dysk twardy podzielony jest na partycje, zamiast zabezpieczać całą jego powierzchnię możesz wskazać pojedyncze partycje, których backup ma zostać wykonany.

1 W oknie głównym kliknij zakładkę Backup i wybierz element:

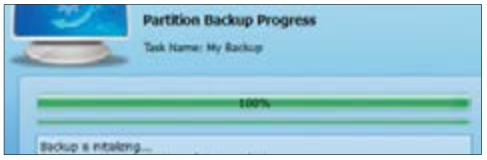
W polu Task Name wpisz nazwę tworzonej kopii zapasowej partycji, np. Kopia partycji E.

2 Kliknij pole Step1, wskaż partycję, której kopię chcesz wykonać,



i naciśnij Add. Następnie w polu Step2 kliknij napis: Select another location as the destination path.. i w standardowym oknie wskaż dysk, na którym zapisana ma zostać kopia. Kliknij Otwórz.

3 Po powrocie do okna programu kliknij przycisk Start Backup ». Tworzenie kopii się rozpocznie:



Gdy kopia zapasowa będzie gotowa, kliknij przycisk Finish. Powrócisz do okna startowego, gdzie widoczna jest informacja o wykonaniu backupu. Plik z kopią zapasową znajduje się na dysku, który został przez ciebie wskazany w kroku 2, i ma format ADI.

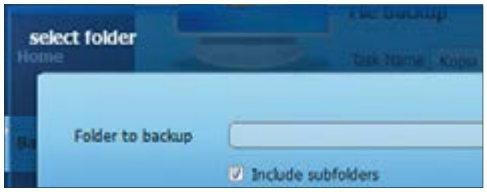
Tworzenie backupu plików i folderów

Wykonanie kopii wybranych plików lub wskazanego foldera jest o wiele szybszą metodą niż kopiowanie całego dysku lub partycji.

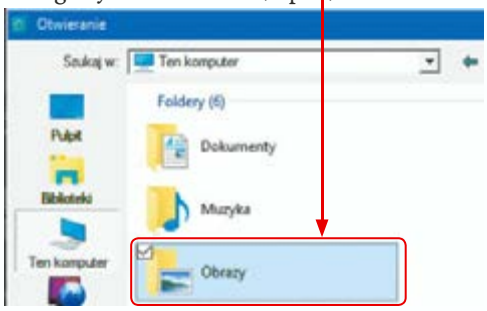
1 W oknie głównym kliknij zakładkę Backup i wybierz element:

2 W polu Task Name wpisz nazwę tworzonej kopii zapasowej wybranego foldera, np. Kopia katalogu FOTO. Następnie w sekcji kliknij napis Add File, jeśli chcesz utworzyć kopie pojedynczych plików, lub Add Folder, jeśli wolisz zabezpieczyć całą zawartość wskazanego foldera.

3 W naszym przykładzie opisujemy wykonanie backupu foldera. W oknie:

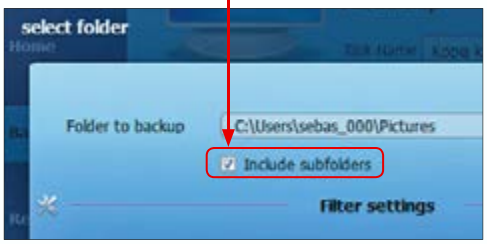


kliknij przycisk Browse, w standardowym oknie dialogowym wskaż folder, np.,



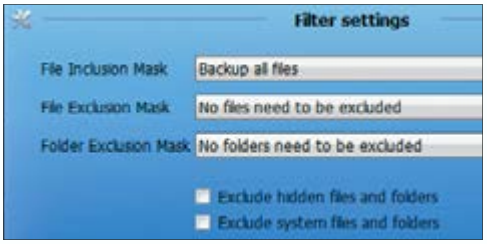
i kliknij przycisk Otwórz.

4 Po powrocie do okna select folder możesz zaznaczyć pole



co spowoduje, że do kopii dołączone zostaną wszystkie podfoldery znajdujące się we wskazanym folderze głównym.

5 Gdy klikniesz napis Filter settings, rozwinie się dolna sekcja okna zawierająca opcje pozwalające wykorzystać filtry:

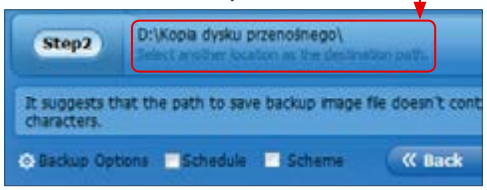


Dzięki filtrom możesz określić, które typy plików mają być kopiowane, a które nie. Za pomocą pierwszej listy, File Inclusion Mask, wybierzesz, które typy plików mają zostać uwzględnione do kopii, druga lista, File Exclusion Mask, pozwoli ci wskazać typy plików, które zostaną pominięte. Ostatnia lista, Folder Exclusion Mask, pozwala wskazać foldery, które nie zostaną skopiowane.

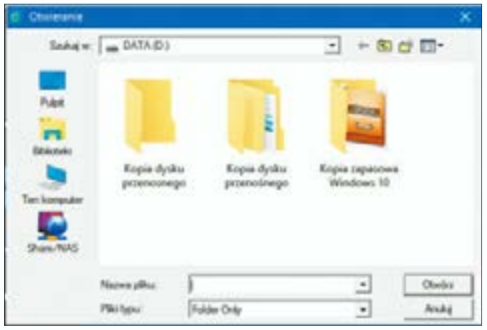
6 Pola poniżej list służą kolejno do

wykluczenia z kopii ukrytych plików i folderów oraz plików i folderów systemowych. Domyślna konfiguracja przewiduje kopiowanie wszystkiego. Gdy dopasujesz ustawienia, kliknij OK.

7 Po powrocie do okna głównego naciśnij widoczną w sekcji Step2 belkę



i w standardowym oknie dialogowym wskaż dysk, na którym chcesz zapisać kopię, np.:



Następnie naciśnij Otwórz.

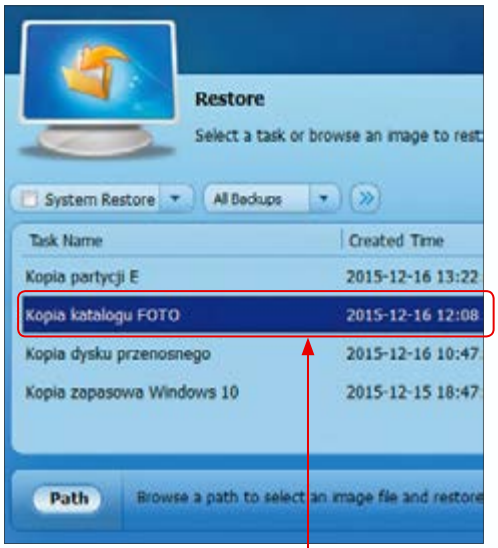
8 Po powrocie do okna programu kliknij przycisk Start Backup ». Backup zostanie przygotowany – gdy to nastąpi, naciśnij Finish. Powrócisz do okna startowego, gdzie widoczna jest informacja przygotowaniu kopii zapasowej wybranych plików lub folderów:

Plik AFI z kopią zapasową znajduje się na dysku, który wskazałeś w kroku 7.

Przywracanie plików z kopii bezpieczeństwa

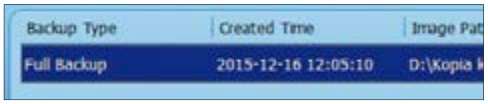
Przywracanie danych z wykonanej kopii zapasowej jest bardzo proste. Wystarczy wykonać opisane niżej czynności.

1 W oknie głównym kliknij zakładkę Restore. Wyświetli się plansza z listą wszystkich wykonanych do tej pory kopii zapasowych wraz z datami ich utworzenia:



Wybierz jedną z nich (w przykładzie pokazujemy, jak przywrócić folder ze zdjęciami). Gdy to zrobisz, kliknij Next.

2 W drugim kroku wybierz czas wykonania kopii zapasowej:

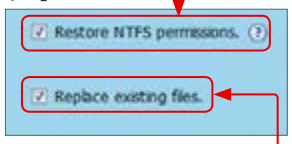


i kliknij Next. W kolejnym etapie wskaż pliki lub foldery, które mają zostać przywrócone z kopii, np.:

Wystarczy zaznaczyć pola obok nazw folderów lub wybranych plików. Kliknij Next.

3 Następny krok pozwala zdecydować, czy pliki mają zostać przywrócone do oryginalnego foldera (Restore to original location.), czy też zapisane w innym miejscu (Restore to a new location.) – w tym przypadku należy kliknąć przycisk Browse i wskazać nowy folder docelowy.

4 Jeśli dane były kopiowane z dysku NTFS, warto zaznaczyć pole, dzięki czemu wraz z plikami przywrócone zostaną oryginalne prawa dostępu do nich. Jeśli wybrałeś pierwszą opcję (Restore to original location.) i chcesz, aby pliki znajdujące się w oryginalnym folderze zostały zastąpione tymi z kopii bezpieczeństwa, zaznacz dodatkowo pole.



Następnie naciśnij Start Restore.

5 Proces przywracania się rozpocznie.

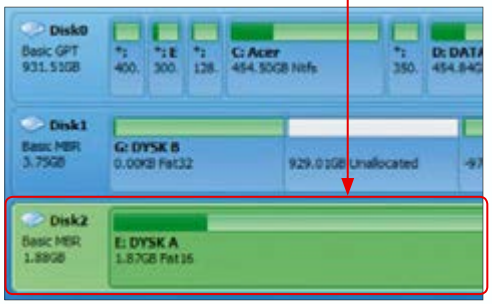
Po jego zakończeniu kliknij przycisk Finish, a powrócisz do okna startowego:

Klonowanie zawartości dysku z danymi

Funkcja klonowania dysku pozwala wykonać lustrzaną kopię wskazanego dysku.

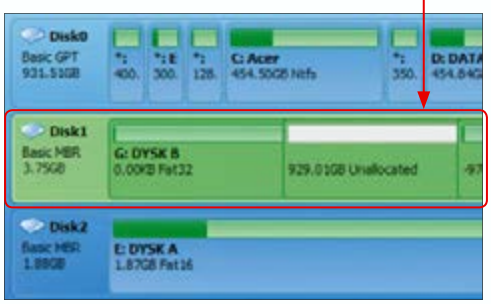
1 W oknie głównym kliknij zakładkę Clone i wybierz element:

Najpierw należy wybrać dysk źródłowy, który zostanie sklonowany – w naszym przykładzie był to dysk

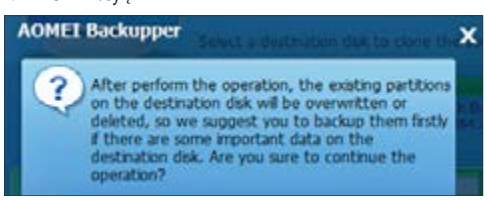


Gdy to zrobisz, użyj przycisku Next.

2 W ten sam sposób wskaż dysk docelowy, na którym zapisana zostanie lustrzana kopia – w naszym przykładzie był to



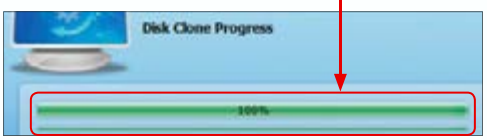
Następnie naciśnij Next. Wyświetli się okno z informacją:



Twórcy programu informują, że w wyniku klonowania zawartość dysku docelowego (G: DYSK B) przepadnie. Upewnij się, że dysk nie zawiera istotnych danych, i kliknij Yes.

3 Ostatnie okno, które wyświetli się przed startem klonowania, zawiera informacje na temat obu dysków:

Jeśli wszystko się zgadza, kliknij przycisk Start Clone. Po zakończeniu



naciśnij Finish. Powrócisz do okna startowego. Podobnie wygląda operacja klonowania partycji. Na początku należy wybrać element

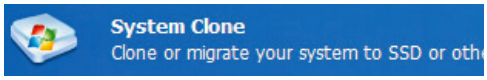
a potem postępować podobnie jak w przypadku klonowanie dysku.

Klonowanie systemu Windows na nowy dysk

Funkcja klonowania systemu pozwala bardzo wygodnie wykonać kopię lustrzaną systemu operacyjnego Windows i umieścić ją na nowym, większym lub szybszym dysku, np. SSD.

1 W oknie głównym kliknij zakładkę

i wybierz element:



W tym przypadku nie wskazuje się dysku źródłowego, od razu należy wybrać dysk docelowy, na którym program zapisze kopię Windowsa, np.:

Gdy go wybierzesz, naciśnij Next ».

2 Wyświetli się okno z informacją, że w trakcie procesu klonowania zawartość dysku docelowego zostanie wymazana. Upewnij się, że dysk nie zawiera istotnych danych, i kliknij Yes.

3 Okno, które zobaczysz przed startem klonowania, zawiera informacje na temat dysków wykorzystywanych podczas operacji:

Jeśli wszystko się zgadza, kliknij przycisk Start Clone ». Po zakończeniu naciśnij Finish. Powrócisz do okna startowego.

Korzystanie z awaryjnego nośnika ratunkowego

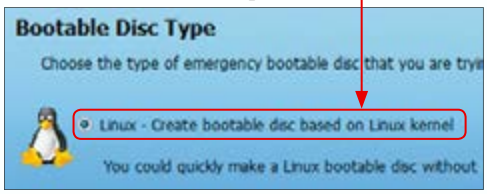
Nośnik ratunkowy, za pomocą którego będzie można uruchomić i naprawić komputer w przypadku, gdy skasowane lub uszkodzone zostaną pliki odpowiedzialne za uruchamianie Windows (przypadkowo lub w wyniku infekcji wirusowej), to prawdziwe koło ratunkowe.

Tworzenie nośnika ratunkowego

1 Aby utworzyć pendrive'a ratunkowego, w pierwszej kolejności umieść pamięć w porcie USB. Pendrive w trakcie operacji zostanie sformatowany, więc upewnij się, że nie ma na nim ważnych plików. Kliknij zakładkę

i wybierz narzędzie:

2 W pierwszym oknie kreatora tworzenia nośnika wybierz opcję



i kliknij Next >>. W kolejnym oknie zaznacz drugą opcję

i naciśnij Next >>. Wyświetli się okno Create Bootable Disc z informacją, że dysk USB zostanie sformatowany (wszystkie znajdujące się tam dane zostaną usunięte). Kliknij Yes.

3 Tworzenie nośnika ratunkowego się rozpocznie uruchomiony. Po zakończeniu program wyświetli podsumowanie:

Kliknij Finish, a powrócisz do okna głównego aplikacji.

Przywracanie sprawności systemu

1 Aby skorzystać z nośnika ratunkowego, gdy Windows nie chce się normalnie uruchomić (w wyniku przypadkowego usunięcia pliku systemowego lub infekcji wirusowej), umieść przygotowanego pendrive'a w porcie USB i uruchom komputer. Wywołaj ekran BIOS-u lub menu startowe (najczęściej robi się to klawiszem **Delete** lub **F12**) i ustaw rozruch z dysku USB. Zapisz zmiany i zaczekaj na restart komputera.

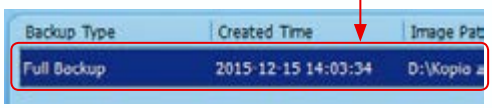
2 Zamiast systemu Windows uruchomiona zostanie specjalna wersja programu AOMEI Backupper:

Jej interfejs nie różni się z od wersji windowsowej, którą opisujemy, ale dostępne są tylko dwie zakładki – Restore i Clone.

3 Kliknij zakładkę

na planszy obok wskaż na liście kopię zapasową całego systemu operacyjnego, np. Kopia zapasowa Windows 10 (jeśli jej tam nie ma, kliknij przycisk Path i wskaż plik ADI na dysku). To, jak utworzyć kopię systemu, opisaliśmy we wcześniejszej części artykułu. Gdy to zrobisz, kliknij Next ».

4 Wyświetli się okno z informacją, że wybrana kopia zawiera obraz systemowy i pytaniem, czy chcesz uruchomić proces przywracania systemu Windows. Kliknij Yes. W kolejnym kroku zaznacz na liście pozycję



i kliknij Next ».

5 Wyświetli się ostatnie okno z podsumowaniem:

Aby uruchomić proces przywracania systemu, kliknij przycisk Start Restore». Po zakończeniu należy zamknąć program i uruchomić ponownie komputer, ustawiając na powrót jako rozruchowy dysk C. Jeśli operacja przebiegła poprawnie, przywrócony do sprawności system Windows uruchomi się normalnie.

Zostań web

Wystarczy zacząć korzystać z WebSite X5 Compact 11, by zdziwić się, jak łatwo można budować witryny i umieszczać je w internecie bez znajomości programowania w HTML. **SYLWESTER ŻOCHOWSKI**

Gdy zapragniesz uruchomić internetowego bloga czy zbudować witrynę swojej firmy, sięgnij po pełną wersję programu WebSite X5 Compact z naszej płyty.

W aplikacji znajdziesz ponad 500 profesjonalnie wyglądających szablonów graficznych podzielonych na kategorie tematyczne, a każdy z nich możesz dowolnie modyfikować. Gdy już wybierzesz właściwy wzorzec, będziesz mógł wstawić poszczególne strony, a następnie umieścić tam teksty, obrazy, wideo, dźwięki i animacje Flash. Kiedy w przyszłości dodasz do witryny nową stronę, automatycznie zaktualizowane zostanie menu nawigacyjne. Projekt możesz uzupełnić na bieżąco aktualizowanym blogiem oraz regularnie zamieszczanymi na stronie wiadomościami.

Program WebSite X5 Compact 11 generuje kod stron spełniający najnowsze standardy, dzięki czemu twoja witryna będzie w pełni zgodna ze wszystkimi przeglądarkami na pecetach i urządzeniach przenośnych.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres ❯ listy@pcformat.pl

PEŁNA WERSJA NA PŁYCIE

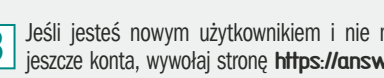
Aktywacja pełnej wersji WebSite X5 Compact 11

Aby skorzystać z pełnej wersji WebSite X5 Compact 11, należy utworzyć konto w serwisie internetowym producenta.

1 Po przeprowadzeniu standardowej instalacji automatycznie uruchomiony zostaje kreator aktywacji programu. Kliknij przycisk Dalej >. W kolejnym oknie wpisz swój adres e-mail i naciśnij Dalej >.

2 W kolejnym kroku podaj dane dostępowe (adres e-mail i hasło) do konta na portalu **https://answers.websitex5.com**. Jeśli korzystałeś z wcześniejszych wersji programu WebSite X5 i masz już konto, wpisz w polach swoje dane, kliknij Dalej > i przejdź od razu do kroku 6.

3 Jeśli jesteś nowym użytkownikiem i nie masz jeszcze konta, wywołaj stronę **https://answers.websitex5.com** i kliknij przycisk ■:



Wypełnij wszystkie pola obowiązkowe (oznaczone gwiazdką), zaznacz pole:

☑ Zasady ochrony prywatności*

i kliknij przycisk Kontynuuj. Pojawi się okienko z kodem CAPTCHA:

przepisz go w polu poniżej ■ i kliknij Rejestracja.

4 Odbierz pocztę i odszukaj wiadomość e-mail od nadawcy **Website X5 Answers**, następnie odszukaj i kliknij zawarty w treści odnośnik potwierdzający.

5 Wróć do okna kreatora, w polu Nazwa użytkownika: wpisz adres skrzynki pocztowej, którego użyłeś podczas rejestracji konta na stronie WWW, poniżej wprowadź hasło i kliknij Dalej >. Wpisane dane zostaną zweryfikowane.

6 Wyświetli się ostatnie okno – kliknij przycisk Start, aby uruchomić pełną, zarejestrowaną wersję programu WebSite X5 Compact 11.

Oferta specjalna

Firma Incomedia, producent programu Website X5, przygotowała ofertę specjalną dla czytelników PC Formatu. Dzięki niej każdy użytkownik pełnej wersji Compact 11 z naszej płyty może dokonać uaktualnienia do najnowszej wersji Evolution 12 z 30-procentową zniżką. Aby skorzystać z oferty, należy zainstalować i uruchomić wersję Compact z naszej płyty – na stronie startowej widoczna będzie informacja oraz odnośnik prowadzący do sklepu online, gdzie można kupić program ze zniżką.

FOT. 123RF/AMMENTORP

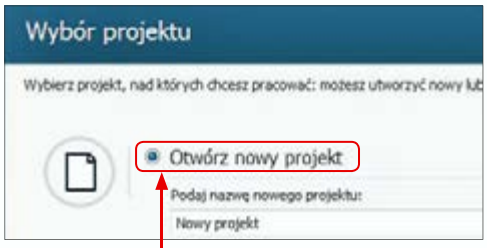
omasterem

Modyfikowanie ustawień i wyglądu witryny

W programie WebSite X5 czeka na ciebie 500 gotowych wzorców graficznych, które podzielono na szereg kategorii. Dzięki nim twoja witryna będzie miała profesjonalny wygląd.

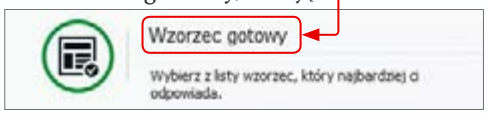
Wybór szablonu

1 W oknie powitalnym programu WebSite X5 kliknij przycisk Start, uruchamiając kreator tworzenia strony. W pierwszym kroku:



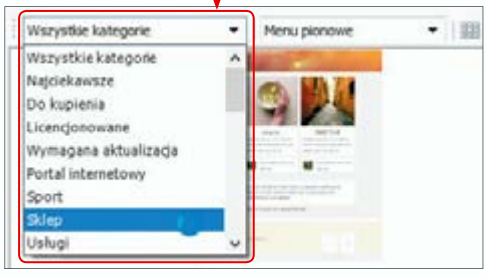
zaznacz opcję, nadaj projektowi nazwę i kliknij Dalej. W drugim kroku, Ustawienia ogólne, wypełnij pola formularza. Gdy to zrobisz, naciśnij przycisk Dalej.

2 W kolejnym etapie, Wybór wzorca, wybierz szablon graficzny, klikając:



Dostępne wzorce zostały podzielone tematycznie. Przewiń zawartość ekranu, aby obejrzeć miniatury szablonów – możesz je powiększyć, klikając ikonę:

3 Aby znaleźć szablon pasujący do zawartości przyszłej strony, skorzystaj z rozwijanego menu:



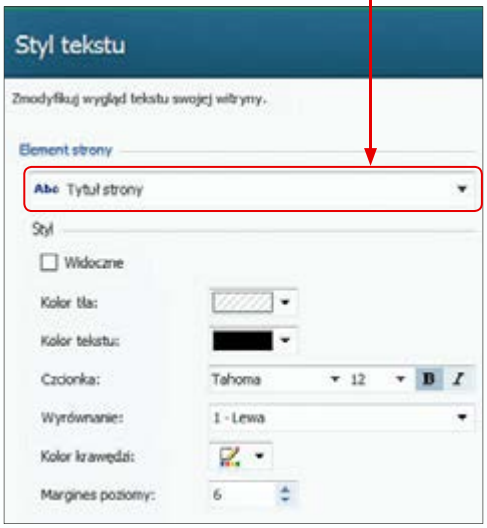
Pozwala ono zawęzić wybór do szablonów należących do jednej kategorii oraz wybrać orientację menu nawigacyjnego (pionową lub poziomą). Po zaznaczeniu miniatury wybranego szablonu kliknij OK.

4 W wyświetlonym oknie kliknij OK, a następnie zaloguj się do strony **Answers.WebsiteX5.com**. Wzorzec zostanie załadowany. Kliknij przycisk Dalej.

Styl tekstu

1 Kolejny etap budowania witryny polega na dostosowaniu wyglądu czcionek wykorzystywanych na różnych jej elementach, tj. przyciskach, odnośnikach i wskazówkach. Kliknij Styl tekstu.

2 Wywołasz stronę, na której masz dostęp do opcji pozwalających dostosować styl graficzny tekstu. Z rozwijanej listy

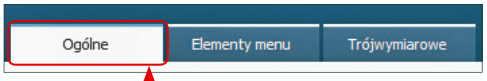


wybierz jeden z elementów, np. Abc Tytuł strony, a następnie w sekcji Styl dopasuj parametry takie jak kolor tła i tekstu czy krój czcionki.

3 W sekcji Podgląd widocznej po prawej stronie możesz na bieżąco obserwować, jak zmienia się wygląd poszczególnych elementów strony. Gdy zakończysz wprowadzanie zmian, kliknij OK.

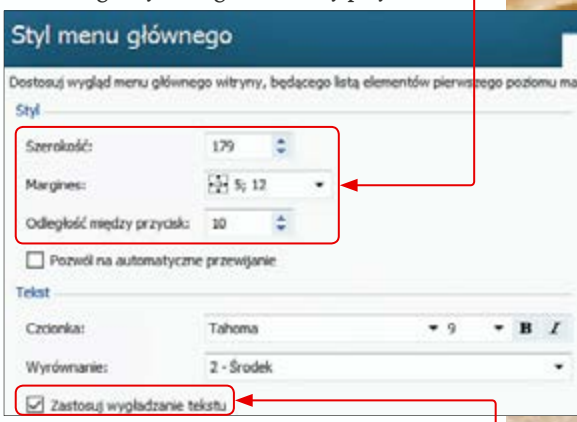
Styl menu głównego

1 Kolejnym elementem, którego wygląd możesz zmodyfikować, jest menu główne. Kliknij ikonę, a wywołasz stronę: Styl menu głównego. Jej zawartość podzielona jest na trzy zakładki:



W pierwszej możesz zmienić wygląd paska menu.

2 W sekcji Styl dostosujesz szerokość menu, marginesy i odległości między przyciskami



Poniżej, w sekcji Tekst, możesz zmienić krój czcionki menu oraz dobrać sposób wyrównywania tekstu. Możesz też zaznaczyć opcję, dzięki czemu tekst będzie lepiej wyglądał.

3 W drugiej zakładce, Elementy menu, możesz zmienić wygląd nieaktywnych elementów menu oraz wygląd obiektu, który jest w danym momencie pod kursorem myszki. Zmodyfikujesz tu kolory tła, tekstu i krawędzi. W sekcji Obraz tła: kliknij, aby wskazać na dysku własny obrazek – będzie on wyświetlany jako tło menu. Na samym dole możesz wybrać z listy jeden ze stylów czcionki menu głównego.

4 Ostatnia zakładka, Trójwymiarowe, pozwala ci modyfikować elementy trójwymiarowe menu, tj. kształty, zaokrąglenia, krawędzie itp. Podczas modyfikowania wyglądu menu cały czas widoczna będzie sekcja Podgląd, w której na bieżąco pojawiać się będą nanoszone zmiany. Gdy skończysz, naciśnij OK, aby powrócić do okna głównego.

Styl menu rozwijanego

1 Następny etap polega na edycji animowanego menu rozwijanego. Kliknij ikonę

a wywołasz stronę: Styl menu rozwijanego. Jej zawartość także podzielona jest na trzy zakładki. W zakładce Ogólne, w sekcji Styl, można dostosować typ menu (wybrać jedną lub kilka kolumn), szerokość menu i styl marginesów.

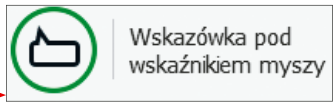
2 Poniżej, w sekcji Tekst, zmienisz krój czcionki widocznej w menu oraz ustawisz jeden ze sposobów wyrównywania tekstu. Na samym dole, w sekcji Opcje, wybierz z rozwijanej listy typ animacji menu.

3 W drugiej zakładce, Elementy menu, możesz zmienić wygląd elementów nieaktywnych menu oraz elementu, który znajduje się pod kursorem myszki, np. kolor tła, tekstu i krawędzi. Możesz też dodać własny obrazek w tle oraz dobrać inny rodzaj punktora.

4 W ostatniej z zakładek, Trójwymiarowe, możesz zmodyfikować elementy trójwymiarowe menu. Po wprowadzeniu wszystkich zmian kliknij przycisk

aby powrócić do okna głównego.

Wskazówki pod wskaźnikiem myszy

1 Następnym elementem, którego wygląd możesz zmienić, są wskazówki wyświetlane pod wskaźnikiem myszy – kliknij ikonę 

Zebrane w oknie opcje pozwalają dostosować styl graficzny wskazówki ekranowej wyświetlanej po najechaniu kursorem na odnośnik lub pole formularza.

2 Możesz wybrać pozycję wyświetlanej wskazówki, rodzaj efektu otwarcia i sformatować tekst. Obok widoczny jest podgląd, np.

Widać na nim, jak będą się prezentowały wskazówki wyświetlane na twojej stronie. Po wprowadzeniu zmian kliknij

aby powrócić do okna głównego.

3 Ostatnim elementem podlegającym modyfikacji jest

czyli okno, w którym wyświetlane są np. pokazy slajdów lub wideo. Możesz tu zmodyfikować kolory oraz sformatować tekst, który wyświetlany będzie w oknie. Gdy dokonasz zmian, kliknij przycisk

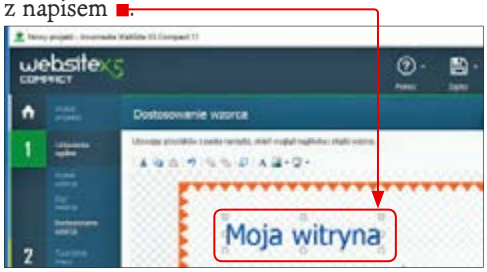
aby powrócić do okna głównego.

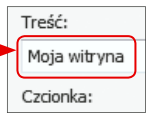
4 Na koniec kliknij przycisk

a następnie włącz podgląd, naciskając
aby sprawdzić, jak prezentuje się witryna na obecnym etapie prac. Następnie zamknij okno podglądu standardową ikoną ☒ i w oknie głównym kliknij

Edycja elementów stałych, czyli nagłówka i stopki

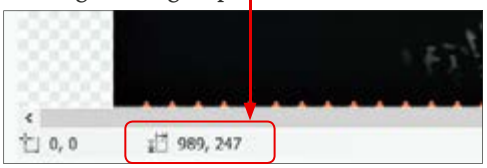
W tej części naszego artykułu tłumaczymy, jak szybko dostosować wygląd głównych elementów graficznych powstającej witryny, tzn. nagłówka i stopki.

1 Aby rozpocząć projektowanie nagłówka i stopki, kliknij ikonę **Wstaw tekst**
Gdy to zrobisz, pojawi się pole tekstowe z napisem 

Napis ten zmienisz, wpisując w polu 

własny tekst. Następnie dostosuj krój czcionki i jej kolor oraz dodaj efekty specjalne. Położenie napisu zmienisz, przeciągając pole tekstowe za pomocą myszki.

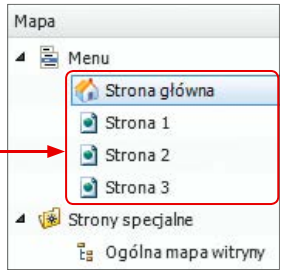
2 W ten sam sposób możesz dodawać i formatować kolejne pola tekstowe. Za pomocą dwóch kolejnych przycisków
możesz wkleić własną grafikę lub nawet serię zdjęć, tworząc w ten sposób pokaz slajdów.

3 Gdy zakończysz edycję nagłówka, kliknij zakładkę Stopka. Dzięki identycznemu zestawowi narzędzi możesz dodać do stopki grafikę i pola tekstowe oraz odpowiednio je sformatować. Na szarej belce poniżej podglądu widoczne są wymiary aktualnie edytowanego elementu graficznego, np. 

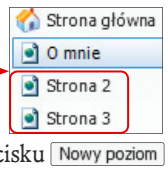
4 Pliki graficzne zawierające nagłówek i stopkę umieszczone są domyślnie w katalogu **C:\Użytkownicy\Nazwa_użytkownika\Dokumenty\Incomedia\WebSite X5 v11 – Compact\Nazwa_projektu\Preview\Style** i możesz je edytować za pomocą innych aplikacji graficznych. Po zakończeniu edycji nagłówka i stopki kliknij przycisk

Budowanie struktury witryny internetowej

Podczas tego etapu zabawy w webmastera zdecydujesz, z ilu stron będzie się składała witryna.

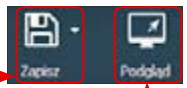
1 Domyślnie tworzona witryna składa się ze strony głównej oraz trzech podstron 

Kliknij nazwę Strona 1, następnie naciśnij przycisk Zmień nazwę i wpisz tytuł strony, po czym zatwierdź modyfikację klawiszem **Enter**.

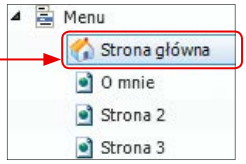
2 W taki sam sposób zmień tytuły pozostałych podstron 

Możesz tez dodać kolejną podstronę, klikając Nowa strona i wpisując tytuł. Za pomocą przycisku Nowy poziom utworzysz nowe menu rozwijane, do którego będziesz mógł dodać kolejne odnośniki do stron.

3 Przyciski ze strzałkami **w górę** i **w dół**
służą do zmiany kolejności elementów na liście. Możesz również usunąć stronę lub menu za pomocą przycisku Usuń i zmienić właściwości wybranego elementu, naciskając Właściwości...

4 Gdy zakończysz tworzenie mapy witryny, kliknij przycisk 

a następnie naciśnij
aby sprawdzić w oknie podglądu, jak prezentuje się witryna na tym etapie produkcji.

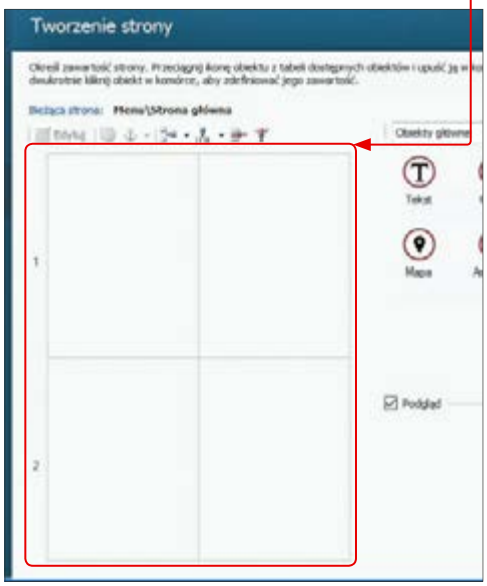
5 Gdy to zrobisz, zamknij podgląd standardową ikoną ☒. Po powrocie do okna programu wybierz pierwszy element na liście, np. 

a następnie kliknij przycisk

Wypełnianie stron treścią

Przyszła pora na najważniejszy etap, tzn. wypełnienie poszczególnych podstron tekstem, grafiką oraz innymi dostępnymi elementami.

1 Wyświetli się okno tworzenia podstrony. Każda z podstron podzielona jest na komórki tworzące kolumny i wiersze tabeli ■.



Komórka może być wypełniona zawartością – tekstem, grafiką lub multimediami, tj. wideo, dźwiękiem czy animacjami Flash. Możesz też wstawić inne elementy, np. odnośniki do Facebooka czy Map Google. Każda ze stron witryny domyślnie podzielona jest na cztery komórki. Informacja o tym, którą część aktualnie edytujesz, wyświetla się nad komórkami, np. Bieżąca strona: **Menu\Strona główna**.

2 Aby dodać komórki, musisz wstawić wiersze i kolumny, korzystając z przycisków ■ powyżej tabeli. Jak nietrudno się domyślić, za pomocą ■ usuniesz niepotrzebne wiersze i kolumny.

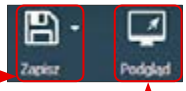
3 Po prawej stronie widoczne są ikony reprezentujące typy obiektów, które możesz dodać do każdej z komórek:

Aby umieścić w komórce np. obraz, kliknij ikonę ■ i, nie puszczając przycisku myszy, przeciągnij ją i upuść na wybraną komórkę. Zostanie ona oznaczona jako „graficzna".

4 Jeśli chcesz, aby dany obiekt wypełniał dwie komórki, upuść jego ikonę na łączącą je linię. Komórki zostaną sklejone i zostanie im przypisany określony charakter. Aby umieścić w ich obrębie obiekt wybranego rodzaju, kliknij dwukrotnie wypełnioną komórkę.

5 W opisany wyżej sposób możesz dodawać inne elementy – animacje, filmy, dźwięk i inne elementy dostępne w postaci ikon. W trakcie edycji od czasu do czasu zapisuj pracę i, korzystając z funkcji Podgląd, oceniaj rezultaty pracy, w razie potrzeby wprowadzając korekty. Gdy zakończysz tworzenie pierwszej podstrony, kliknij ■ i w analogiczny sposób wypełnij pozostałe podstrony pożądanymi obiektami.

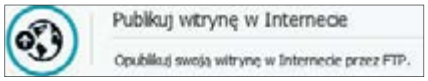
6 Gdy zaprojektujesz wszystkie strony, kliknij przycisk ■, by zapisać projekt na dysku. Jeszcze raz skorzystaj z opcji ■ i, gdy uznasz, że wszystko działa poprawnie, przejdź do etapu opisanego w ramce obok.



Wysyłanie witryny na serwer

To już ostatni krok – witryna została przygotowana i przetestowana, pora więc umieścić pliki na serwerze FTP i pokazać swoje dzieło światu.

1 W oknie **Eksport** wybierz opcję:



– pliki witryny zostaną przesłane na serwer FTP. Warunkiem jest posiadanie zarezerwowanej domeny i zarejestrowanego konta dającego dostęp do przestrzeni na serwerze, na którym umieścisz pliki strony WWW.

2 W kroku **Publikacja witryny w Internecie**, w sekcji Profil sesji, podaj dane niezbędne do zalogowania się na serwer FTP (otrzymałeś je podczas rejestracji konta). Nie musisz modyfikować ustawień w sekcjach Parametry opcjonalne i Opcje eksportu. Kliknij przycisk ■.

3 Wyświetli się kolejna plansza, **Publikacja witryny w Internecie**. Kliknij przycisk ■. Rozpocznie się przesyłanie plików na serwer. Gdy operacja dobiegnie końca, zobaczysz okno: **Eksport został zakończony**. Wybierz opcję:

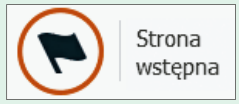
aby otworzyć okno przeglądarki WWW i wyświetlić swoją witrynę.

Ustawienia zaawansowane

Korzystając z ustawień zaawansowanych, możesz nadać swojej witrynie ostateczny szlif, wzbogacając ją o elementy takie jak strona wstępna, reklama i blog.

STRONA WSTĘPNA

Pierwszym elementem zaawansowanym, który możesz dodać, jest strona wstępna, czyli plansza, która będzie wyświetlana przez określoną liczbę sekund (lub do chwili kliknięcia myszką), zanim otworzy się właściwa witryna. Za pomocą menu rozwijanego możesz określić, czy na stronie ma być wyświetlany obraz, animacja czy wideo. Po wskazaniu pliku, który ma służyć jako strona wstępna, możesz określić jego rozmiar, wybrać kolor tła lub ustawić zamiast koloru własną grafikę. Sam ustalasz czas, po upływie którego strona wstępna zostanie automatycznie zamknięta i wyświetli się strona główna witryny.

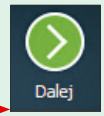


REKLAMA

Drugim elementem dostępnym w ustawieniach zaawansowanych jest tzw. reklama, czyli aktywny, animowany element graficzny w postaci ikony. Będzie ona wyświetlana w prawym górnym narożniku witryny i będzie służyć jako odnośnik do wybranej strony, pliku lub innego elementu. Możesz wskazać obrazek, który będzie wyświetlany, gdy użytkownik najedzie kursorem myszki na reklamę, wybrać jedną z dostępnych ikon i określić, do jakiego elementu prowadzić ma dodany w ten sposób obiekt.

BLOG

Na swojej witrynie możesz umieścić również bloga, czyli rodzaj internetowego dziennika zawierającego odrębne, uporządkowane chronologicznie wpisy. Za pomocą dostępnych w programie WebSite X5 narzędzi można dostosować wygląd i zachowanie bloga oraz przygotowywać wpisy do publikacji. Możliwe jest również opracowanie wyglądu stron bloga oraz zarządzanie komentarzami zostawianymi przez czytelników. Po zakończeniu edycji ustawień zaawansowanych przejdź do ostatniego etapu wysyłania witryny na serwer, klikając ■.



Gorące oprogramowanie

Wypalanie danych na płytach, kopiowanie ich zawartości na dysk twardy, drukowanie okładek – wszystkie te czynności wykonasz, używając pełnej wersji Burning Studio 2016. **ROBERT SZYSZKA**

PEŁNA WERSJA NA PŁYCIE

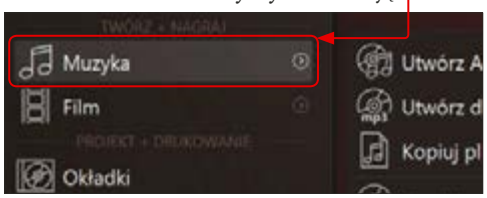
Zarządzanie obrazami płyt i dysków, tworzenie własnych obrazów ISO i zapis istniejących na wybranych nośnikach, konwersja muzyki w MP3 do formatu audio CD i na odwrót, a także nagrywanie płyt audio i wideo to tylko część funkcji oferowanych przez program dołączony do tego wydania PC Formatu.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Muzyka w formacie MP3 nie dla każdego

Popularność empetrójek jest ogromna. Format zachowuje wysoką jakość dźwięku, pliki zajmują niewiele miejsca, odtwarzacze są miniaturowych rozmiarów. Nie każde urządzenie jednak obsługuje ten format – nadal wiele odtwarzaczy CD potrafi odczytać tylko tradycyjną płytę Audio. I tak jak kiedyś tworzyło się pliki MP3 z muzycznych CD, tak dziś trzeba tworzyć muzyczne CD, konwertując pliki MP3. Na szczęście nie potrzeba do tego skomplikowanych narzędzi. Odpowiednie funkcje zawarte są w programie do wypalania płyt.

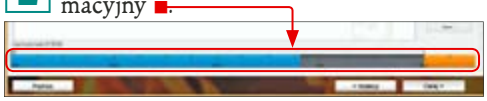
1 Uruchom Ashampoo Burning Studio. Umieść kursor myszy nad sekcją



i w menu, które się pojawi, kliknij polecenie

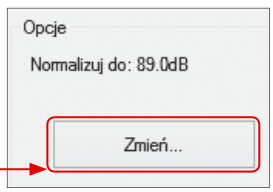
Wybierz przycisk Dodaj. Odszukaj na dysku pliki MP3, zaznacz je i ponownie kliknij Dodaj. Zamknij okno dodawania plików.

2 Na dole okna widoczny jest pasek informacyjny

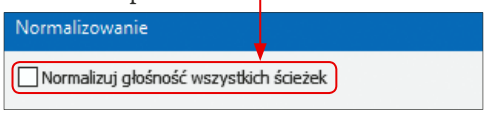


Kolorem niebieskim zaznaczono przestrzeń zajmowaną przez pliki po nagraniu płyty. Szara część informuje, ile jeszcze utworów możesz dodać. Maksymalnie na płycie CD zmieścisz około 80 minut muzyki.

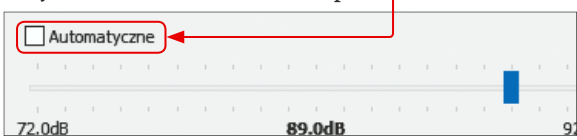
3 Jeżeli poszczególne utwory pochodzą z różnych źródeł, trzeba z reguły znormalizować ich głośność. Odpowiednia opcja jest domyślnie włączona. Każda ingerencja w plik powoduje jednak pogorszenie jakości dźwięku, więc jeżeli nie ma takiej potrzeby, wyłącz normalizację. Kliknij w tym celu przycisk



umieszczony obok opcji Normalizuj do: i usuń zaznaczenie z pola



Jeśli nie chcesz, by operacja wyrównywania głośności została przeprowadzona automatycznie, możesz sam określić poziom wzmocnienia. W tym celu usuń zaznaczenie z pola



Rejestracja pełnej wersji Burning Studio 2016

Podczas instalacji program **należy zarejestrować**. Proces ten wymaga **połączenia z internetem** oraz posiadania **skrzynki e-mail**.

1 Po uruchomieniu instalatora pozostaw wybrany język polski i kliknij **OK**. W drugim kroku zaakceptuj warunki licencji. Na kolejnej planszy należy podać klucz licencyjny do pełnej wersji programu. Aby go zdobyć, kliknij przycisk **Pobierz darmowy kod aktywacyjny**.

2 Wywołana zostanie internetowa strona rejestracyjna. Kliknij pole z napisem **Twój adres e-mail** i wpisz adres swojej skrzynki pocztowej. Gdy to zrobisz, naciśnij przycisk **Poproś o klucz do pełnej wersji**. Jeśli jest to twoja pierwsza pełna wersja programu Ashampoo, zarejestruj darmowe konto w serwisie, utwórz hasło dostępu i zaloguj się.

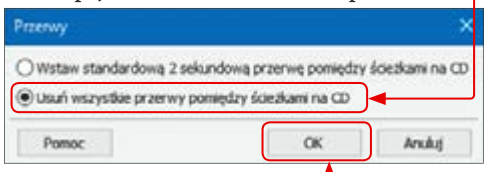
3 Na kolejnej stronie, w sekcji **Krok 2**, kliknij przycisk **Pomiń**. W sekcji **Krok 3** wyświetli się zaznaczony już kod rejestracyjny do instalowanej pełnej wersji. Skopiuj go do schowka kombinacją klawiszy **Ctrl+C**. Teraz możesz powrócić do okna instalatora programu.

4 W oknie kliknij **Wklej ze schowka** i naciśnij przycisk **Aktywuj teraz!**. Po zaakceptowaniu klucza wyświetli się informacja o pomyślnym zarejestrowaniu programu. Kliknij **Dalej**, przeprowadź standardową instalację i na koniec naciśnij **Zakończ**. Pełna wersja programu została zarejestrowana!

FOT. 123RF/ MISHA

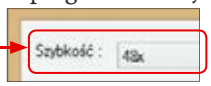
i ustaw poziom za pomocą suwaka poniżej. Następnie kliknij OK.

4 Przerwy pomiędzy poszczególnymi utworami ułatwiają przełączanie kolejnych nagrań i wyszukiwanie. Kompilacja bez odstępów pomieści jednak minimalnie więcej muzyki. Jeżeli chcesz zmienić domyślne ustawienie i zlikwidować przerwy, kliknij przycisk Zmień... widoczny obok opcji Wstaw przerwy, zaznacz pole

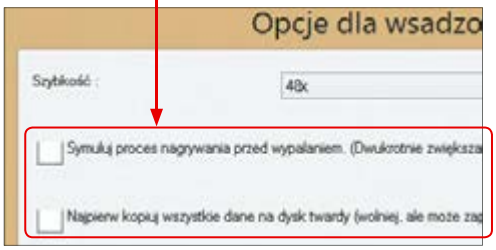


i zapisz zmiany przyciskiem OK. Przejdź do kolejnego kroku kreatora.

5 Włóż czystą płytę do nagrywarki, a po jej zaakceptowaniu przez program kliknij Zaawansowane opcje... Lista u góry okna służy do określenia szybkości zapisu danych. Im większa wartość, tym krócej trwa nagrywanie. Pamiętaj jednak, że niektóre stare odtwarzacze mogą mieć kłopoty z odczytem płyt zapisanych w największej szybkości.



6 W razie problemów z odtwarzaniem rozwiń listę i ustaw na niej mniejszą wartość. Dwie opcje poniżej



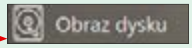
również dotyczą zabezpieczenia procesu wypalania danych. Pierwsza funkcja pozwala wcześniej zasymulować zapis, druga zabezpiecza przed utratą danych w sytuacji, gdy pliki źródłowe znajdują się na innej płycie CD bądź DVD. Jeśli chcesz od razu nagrać kilka kopii, odpowiednią liczbę ustaw w polu

Zamknij okno przyciskiem OK i rozpocznij zapis, wciskając Nagraj CD >.

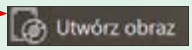
Żonglerka obrazami

Obraz płyty czy dysku to niejednokrotnie jedyny sposób na zapisanie idealnej kopii danych. W postaci obrazów rozprowadzane są programy, gry czy systemy operacyjne. Program taki jak Ashampoo Burning Studio to idealne narzędzie do tworzenia obrazów, zapisywania ich na dysku oraz wypalania obrazów na płytach CD i DVD.

Umieść kursor myszy nad sekcją

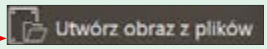


Jeżeli chcesz stworzyć obraz jakiejś płyty, skorzystaj z funkcji



Aby przenieść istniejący plik obrazu na płytę, kliknij przycisk

Możesz też wygenerować obraz z dowolnego zestawu danych dzięki poleceniu



Ostatnią funkcją jest prosty menedżer wygenerowanych za pomocą programu obrazów

Wystarczy już tylko wskazać istniejący obraz lub miejsce na dysku, gdzie zostanie umieszczony nowy plik.

Projektowanie okładek w programie Burning Studio

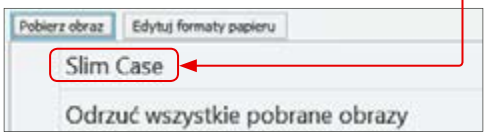
Burning Studio to wszechstronne narzędzie – jego funkcje nie są ograniczone jedynie do nagrywania. Program oferuje wszystko, co może być związane z zapisem płyt CD, DVD czy Blu-ray. Nie musisz już na przykład szukać dodatkowych aplikacji, by przygotować okładkę do wypalonej płyty. Zrobisz to za pomocą narzędzia Ashampoo.

1 Kliknij sekcję

Zaznacz pole obok rodzaju okładki, którą chcesz stworzyć, np.

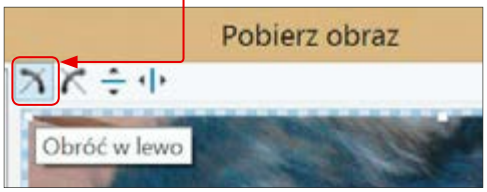
Rozwiń listę z prawej strony i wskaż na niej format arkuszy papieru, na których będziesz drukował. Zwykły papier to <Arkusz A4>. Możesz jednak drukować na papierze specjalnie przygotowanym do tego celu. Wskaż wtedy Zweckform J8431 CD Case Wkładka. Aby zmienić domyślne rozmiary arkusza lub zdefiniować własne, kliknij przycisk Edytuj formaty papieru.

2 Użyj przycisku Pobierz obraz i wybierz opcję odpowiadającą formatowi okładki, np.

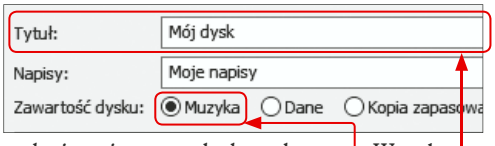


Kliknij Importuj obraz i wskaż miejsce, w którym zapisany jest plik graficzny. Jeżeli został umieszczony na dysku, wybierz 7 plików i wskaż go. Możesz też skorzystać z wyszukiwarki okładek – użyj opcji 7 wyszukiwarki okładek – rozwiązanie sprawdzi się, jeśli wypalasz oryginalną składankę bądź płytę jednego wykonawcy.

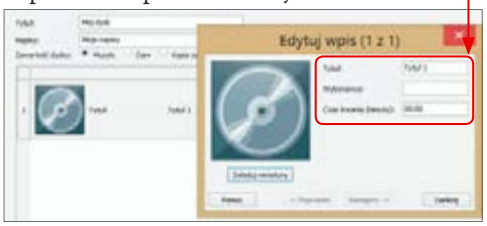
3 Przyciski u góry okna służą do obracania grafiki. np.



Po dopasowaniu obrazu przejdź dalej, klikając Gotowy i OK. W części Zawartość dysku: określ

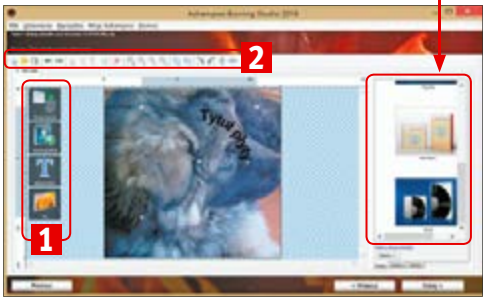


rodzaj zapisywanych danych, np. W polu wprowadź tytuł płyty. Jeżeli tworzysz okładkę płyty audio, możesz umieść krążek z nagraniem w napędzie i pobrać z niego (o ile są na nim zapisane) informacje o tytułach. Wystarczy w tym celu kliknąć Ładowanie. Jeżeli chcesz wprowadzać dane ręcznie, użyj przycisku Rząd i uzupełnij odpowiednie pola informacjami o utworze



Zapisz dane, naciskając Zamknij. W ten sam sposób uzupełnij pozostałe rekordy i kliknij Dalej >.

4 Korzystając z przycisków po lewej 1 i funkcji dostępnych na pasku narzędziowym 2, uzupełnij okładkę dodatkowymi informacjami. Po prawej dostępne są szablony graficzne



Wystarczy kliknąć dwa razy, by wybrać jeden z nich. Drukowanie rozpoczniesz, naciskając Drukuj. Ostatnie okno kreatora pozwoli ci zapisać projekt na dysku, utworzyć nowy szablon czy powrócić do głównego ekranu aplikacji. Odpowiednie opcje widoczne są w centralnej części okna. Kliknij Wyjście, aby zakończyć pracę.

Funkcje programu Tagman 2016

- Automatyczne porządkowanie kolekcji plików audio
- Pobieranie danych o utworach z internetowej bazy
- Dodawanie brakujących okładek płyt
- Edycja metadanych wielu utworów jednocześnie

PEŁNA WERSJA NA PŁYCIE

Fonoteka pod kontrolą

Ręczne uzupełnianie plików MP3 o dodatkowe informacje, tj. tytuł albumu, nazwę wykonawcy czy rok wydania może być bardzo czasochłonne, zwłaszcza jeśli dysponujesz tysiącami utworów. Na naszej płycie znajdziesz pełną wersję programu Tagman 2016, który automatyzuje ten proces. **SEBASTIAN MALINOWSKI**

Dzięki aplikacji Tagman 2016 w bardzo prosty sposób uporządkujesz zbiory plików audio i uzupełnisz informacje przechowywane w kontenerach ID3, tj. dodasz tytuł piosenki, nazwę wykonawcy i albumu, z którego pochodzi utwór, okładkę płyty itp. Informacje te są odczytywane i wyświetlane przez współczesne odtwarzacze audio na komputerze i urządzeniach przenośnych oraz przez samochodowe systemy audio. Dzięki temu, że aplikacja pobiera „odcisk palca" (fingerprint) każdego przeanalizowanego utworu i porównuje go z zawartością internetowej bazy producenta, wszystkie potrzebne informacje uzupełniane są automatycznie. Program umożliwia edycję wielu plików MP3 naraz.

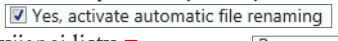
Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Obsługa interfejsu użytkownika

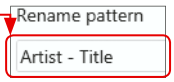
Po zainstalowaniu i uruchomieniu program od razu przystąpi do katalogowania muzyki.

1 Tuż po uruchomieniu programu wyświetla się plansza:

Informuje ona, że program może automatycznie zmienić nazwy wszystkich odnalezionych plików audio zgodnie z jednym z dostępnych schematów. Jeśli chcesz skorzystać z tej funkcji, zaznacz pole:



i z rozwijanej listy



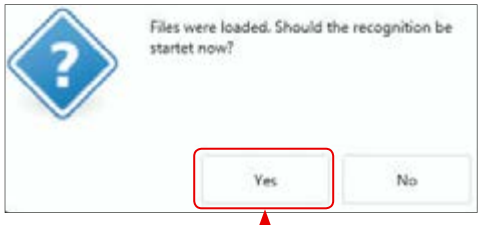
wybierz schemat. Gdy to zrobisz, kliknij Ok.

2 Wyświetli się okno główne aplikacji Tagman. Możesz skorzystać z automatycznego wyszukiwania plików w domyślnym folderze zawierającym muzykę

lub własnoręcznie wskazać foldery na dyskach twardych, w których zgromadzone masz muzyczne pliki MP3

3 Jeśli wybierzesz pierwszą opcję

przeanalizowana zostanie zawartość foldera z muzyką, a następnie wyświetli się okno z pytaniem, czy ma rozpocząć się uzupełnianie informacji:

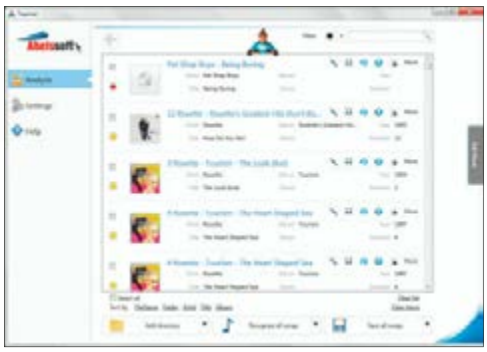


Kliknij przycisk

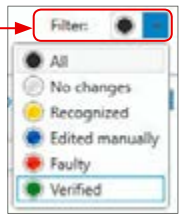
4 Po zakończeniu operacji wyświetli się okno główne programu. W centralnej części wy-

FOT. 123RF/VADYM MALYSHEVSKYI

świetlona jest lista wszystkich plików MP3, które zostały odnalezione:



5 W górnej części ekranu widoczna jest lista ■, która pozwala filtrować zawartość okna poniżej wg statusu plików. Domyślnie wybrana opcja All pozwala przeglądać wszystkie odnalezione na dysku utwory. Wybranie kropki szarej (No changes) spowoduje wyświetlenie plików, w których nie dokonano zmian, a żółtej (Recognized) – tych, które udało się rozpoznać i uzupełnić o informacje.

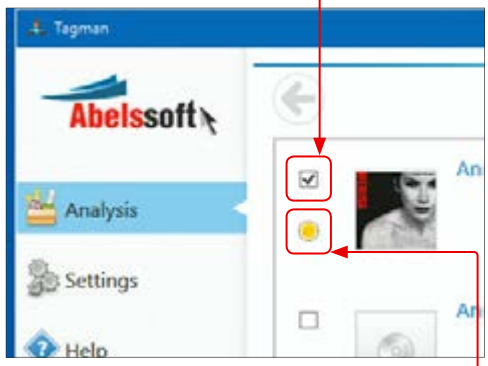


6 Kolorem niebieskim (Edited manually) zostały oznaczone pliki, do których informacje zostały dodane ręcznie przez użytkownika, czerwień (Faulty) widnieje przy plikach, których nie udało się automatycznie rozpoznać, natomiast kropki zielone (Verified) wyświetlają się tam, gdzie informacje zostały dodane automatycznie, a użytkownik je zatwierdził.

7 Obok listy widoczne jest pole wyszukiwarki ■,

dzięki której można odnaleźć wśród plików interesujące nagranie.

8 Aby uzupełnić informacje o utworze, należy kliknąć pole znajdujące się w pierwszej kolumnie na liście głównej ■.



Poniżej znajduje się kropka w jednym z opisanych wyżej kolorów. Informuje ona o statusie danego utworu, np. ■.

9 Obok widać okładkę albumu, z którego pochodzi dana piosenka, oraz nazwę pliku. Poniżej wyświetlane są informacje o wykonawcy, tytuły utworu i albumu, gatunek muzyczny, rok nagrania i numer ścieżki.

10 W prawej części widoczne są przyciski służące kolejno do:

- – ponownego uruchomienia automatycznego wyszukiwania informacji o utworze,
- – zapisania wprowadzonych informacji,
- – cofnięcia zmian,
- – uruchomienia odtwarzania,
- – usunięcia utworu z listy.

11 Gdy klikniesz napis More, rozwinie się menu, w którym dostępne są polecenia dodatkowe. Add File to blacklist pozwala dodać plik do tzw. czarnej listy (nie będzie on w przyszłości brany pod uwagę podczas skanowania zasobów), Remove this folder from list służy do usunięcia z listy danego pliku oraz innych nagrań, które znajdują się w tym samym folderze, a Add this folder to blacklist umożliwia dodanie folderu z plikiem do czarnej listy.

12 Poniżej dostępne jest pole Select all, które pozwala wybrać wszystkie utwory na liście, i kilka opcji Sort by służących do sortowania. Kliknięcie Clear list wyczyści listę utworów, a użycie Clear items spowoduje usunięcie wszystkich informacji ID3 dodanych do plików na liście.

13 Przyciski na samym dole okna można rozwinąć. Add directory i Add file służą do dodawania kolejnych folderów lub plików do analizy oraz do uzupełniania danych, Recognize all songs i Recognize selected songs pozwalają pobrać informacje o utworach dla wszystkich lub wybranych plików, Save all songs oraz Save selected songs – umożliwiają zapisanie informacji dodanych do wszystkich lub do wybranych plików audio.

Instalacja i rejestracja pełnej wersji programu

Aby skorzystać z pełnej wersji programu Tagman 2016, **należy ją zarejestrować przez internet**. Rejestracja przebiega automatycznie.

1 Jeśli kiedykolwiek zarejestrowałeś pełną wersję programu firmy Abelssoft, program uruchomi się od razu w pełnej wersji. Jeśli jest to pierwszy program tego producenta na twoim komputerze, w trakcie instalacji wyświetli się okno, w którym należy wypełnić formularz i kliknąć przycisk **Uzyskaj za darmo kod**.

2 Dalsza część instalacji przebiega standardowo. Po jej zakończeniu program uruchomi się w pełnej wersji, a wiadomość potwierdzająca rejestrację trafi do twojej skrzynki e-mail.

Ręczne uzupełnianie brakujących informacji

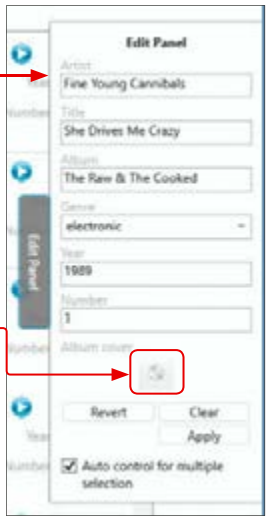
Internetowa baza danych programu Tagman 2016 nie zawiera informacji o wszystkich istniejących utworach, dlatego może się zdarzyć, że niektóre pliki MP3 nie zostaną rozpoznane. W takiej sytuacji będziesz musiał dopisać brakujące informacje ręcznie.

1 Wybierz na liście utwór oznaczony czerwoną kropką, np.:

i kliknij zakładkę ■ widoczną przy prawej krawędzi okna programu.

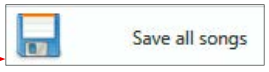
2 Spowoduje to wysunięcie się panelu ■. Wypełnij kolejno wszystkie pola, wprowadzając informacje o utworze i wykonawcy.

3 Poniżej, w sekcji Album cover, kliknij ikonę ■. Wyświetli się okno, w którym, posługując się odnośnikiem Load image from file, możesz załadować plik ze skanem okładki. Gdy obrazek zostanie dodany, naciśnij przycisk Ok.



4 W panelu masz jeszcze do dyspozycji przycisk Revert, który służy do cofnięcia zmian, oraz Clear, którego użycie spowoduje usunięcie wszystkich wpisanych informacji. W celu zatwierdzenia zmian naciśnij Apply. Kliknij zakładkę ■, aby ukryć okno panelu edycji.

5 Jeśli uzupełniłeś wszystkie brakujące informacje i każdy plik na liście oznaczony jest kolorem żółtym lub niebieskim, możesz zapisać wprowadzone zmiany. W tym celu kliknij przycisk ■.



Ład w multimediach

Ręczne porządkowanie tysięcy zdjęć, utworów audio i klipów wideo zapisanych na dyskach byłoby bardzo czasochłonne. Aby poradzić sobie z bałaganem, nie tracąc wolnego popołudnia, można wykorzystać najnowszą wersję aplikacji Nero MediaHome. **SYLWESTER ŻOCHOWSKI**

Nero MediaHome 2016 działa szybko i w dużej mierze automatycznie. Zaraz po zainstalowaniu przeprowadza analizę zawartości dysków twardych, wyszukując zapisane pliki graficzne, audio i wideo. Wszystkie odnalezione multimedia są automatycznie sortowane wg daty powstania. Oprócz tego można oceniać pliki, oznaczać zdjęcia słowami kluczowymi oraz, dzięki algorytmowi rozpoznającemu twarze sfotografowanych osób, tworzyć grupy zawierające fotografie, na których występuje dana osoba. Funkcja geotagowania pozwala wskazać na Mapach Google miejsce, w którym zdjęcie zostało wykonane. Pliki audio katalogowane są automatycznie wg wykonawców, albumów, gatunków i tytułów. Dołączane są do nich okładki albumów, z których pochodzą skatalogowane utwory, a także informacje o parametrach pliku np. częstotliwości próbkowania.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

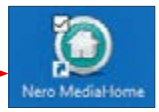
Szybkie katalogowanie i przeglądanie zdjęć

Wykorzystanie programu Nero MediaHome z naszej płyty jest sposobem na bardzo szybkie uporządkowanie kolekcji zdjęć oraz zarządzanie zgromadzonymi na dyskach multimediami.

1 Po uruchomieniu instalatora odznacz widoczne pola:

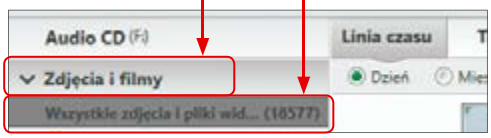
i kliknij przycisk Zainstaluj teraz. Instalator pobierze dane z internetu i zainstaluje aplikację w systemie.

2 Następnie uruchom program za pomocą ikony na pulpicie.



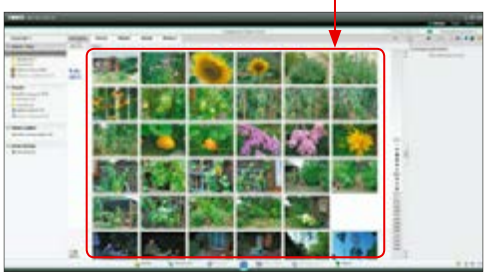
Zawartość dysków twardych zostanie przeskanowana automatycznie, a wszystkie znalezione na nich zdjęcia oraz pliki audio i wideo zostaną dodane do biblioteki.

3 Najważniejszą funkcją programu jest porządkowanie zdjęć. W lewej sekcji dostępne jest menu, za pomocą którego możesz przełączać tryby przeglądania zasobów. Domyślnie wybrany jest tryb i folder.



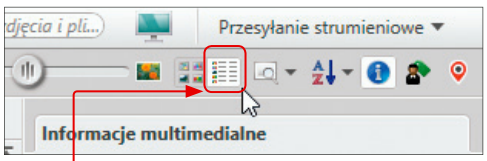
4 Oprócz tego w menu do dyspozycji masz przeglądarkę plików audio – Muzyka, odtwarzacz muzycznych płyt CD – Audio CD (F:), tryb generowania pokazów slajdów – Pokazy slajdów oraz Online Storage – dostęp do płatnej usługi online Nero BackItUp.

5 Środkowa sekcja wypełnia się miniaturami zdjęć, które zostały dodane do biblioteki programu MediaHome, np.



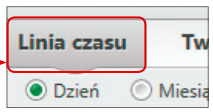
Wielkość ikon możesz regulować za pomocą suwaka.

Do dyspozycji jest również tryb szczegółowy włączany za pomocą

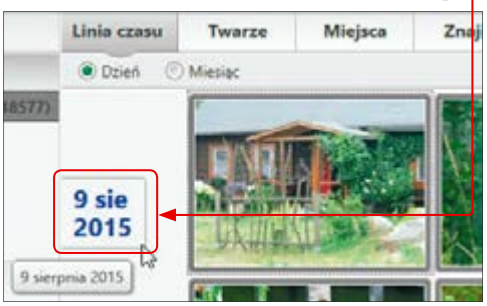


ikony na pasku narzędziowym. W nim oprócz miniatur wyświetlane są informacje o plikach.

6 Domyślnie ustawiony jest tryb przeglądania.

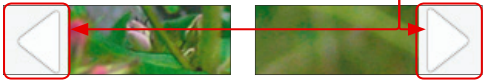


Widoczne są w nim zdjęcia oraz pliki wideo uporządkowane wg daty wykonania. Obok miniatur zdjęć widoczny jest pasek, dzięki któremu możesz wybrać rok oraz miesiąc, np.



7 Gdy to zrobisz, w głównej części okna wyświetlą się wszystkie zdjęcia, których daty utworzenia odpowiadają dacie wybranej na pasku. Aby wyświetlić zdjęcie w pełnych wymiarach, kliknij dwukrotnie wybraną miniaturę.

8 Przeglądając zdjęcia w trybie pełnowymiarowym, możesz przeskakiwać pomiędzy kolejnymi plikami za pomocą strzałek umieszczonych przy lewej i prawej krawędzi.



FOT. 123RF/PGMART; NERO AG AND SUBSTATIONS

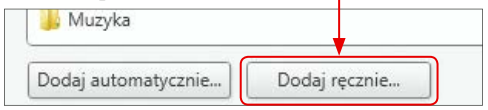
9 Innym sposobem przełączania jest umieszczenie kursora myszki nad górną częścią obszaru, na którym wyświetlane są zdjęcia. Wtedy wyświetli się animowany pasek podglądu miniatur zdjęć 1. Możesz nawigować w jego obrębie za pomocą kółka na myszce, wybierając w ten sposób miniaturę zdjęcia, które chcesz zobaczyć na pełnym ekranie. Aby powrócić do widoku miniatur, kliknij ikonę lub naciśnij klawisz **Esc**.

10 Gdy zaznaczysz jedną z miniatur, w prawej części ekranu na pasku wyświetlą się szczegółowe informacje dotyczące zdjęcia (Informacje multimedialne). Możesz tutaj, korzystając z pola Tagi, dodawać do wskazanych zdjęć słowa kluczowe, np.

Pomoże ci to podczas przeszukiwania biblioteki.

11 Jeśli chcesz dodać do już skatalogowanych zasobów kolejny folder ze zdjęciami (np. znajdujący się na pamięci USB), przejdź do lewego menu, kliknij *prawym* przyciskiem myszki element i z menu wybierz opcję.

12 W otwartym oknie Opcje kliknij widoczny przycisk



i na następnym ekranie wskaż folder, w którym pojawiły się nowe zdjęcia. Program przeanalizuje jego zawartość i doda odnalezione zdjęcia do biblioteki.

13 Jeśli włączysz przeglądanie w trybie Muzyka i wybierzesz folder,

otrzymasz dostęp do odnalezionych na dyskach i skatalogowanych plików audio. Korzystając z górnych zakładek, możesz uporządkować zasoby audio, np. sortując je alfabetycznie lub wg wykonawcy albo przynależności do gatunku.

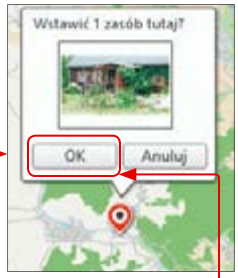
Wskazywanie na mapie miejsc wykonania zdjęć

Dzięki funkcji geotagowania możesz oznaczać zdjęcia, a następnie uporządkować je według miejsc, w których zostały wykonane.

1 Aby wskazać na mapie miejsce zrobienia zdjęcia, włącz tryb Linia czasu, zaznacz miniaturę zdjęcia, na prawym pasku rozwiń element i w polu poniżej wpisz nazwę miejscowości lub adres miejsca, w którym zdjęcie zostało wykonane, np.

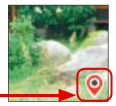
Następnie naciśnij klawisz **Enter**.

2 Na pasku wyświetli się mapa ze znacznikiem umieszczonym w miejscu odpowiadającym wprowadzonemu adresowi. Jeśli znajduje się on w złym miejscu, możesz go przesuwać po mapie za pomocą myszki.



3 Gdy ustawisz już znacznik w dobrym miejscu, kliknij przycisk

widoczny w małym oknie wyświetlanym nad znacznikiem. Miniatura zdjęcia w panelu obok zostanie oznaczona takim samym znacznikiem.



4 Od tej pory za każdym razem, gdy wybierzesz miniaturę zdjęcia, na prawym pasku wyświetlą się dane dotyczące miejsca wykonania zdjęcia – Szerokość geograficzna (GPS) i Długość geograficzna (GPS). Gdy klikniesz zakładkę Miejsca widoczną w górnej części paska, wyświetli się mapa z oznaczonym miejscem wykonania zdjęcia.

Oznaczanie twarzy osób widocznych na zdjęciach

W przeglądaniu zdjęć pomaga tryb rozpoznawania twarzy. Pomaga on szybko zidentyfikować i przypisać osoby do zdjęć w bibliotece.

1 Gdy po raz pierwszy skorzystasz z trybu rozpoznawania twarzy

program MediaHome przeanalizuje zawartość biblioteki i wyświetli miniatury zdjęć, np. Są na nich widoczne twarze – kliknij wybraną miniaturę i w miejsce napisu Nienazwana wpisz np. imię i nazwisko widocznej osoby.

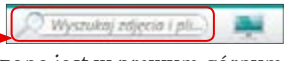
2 Miniatura zdjęcia zostanie podpisana i umieszczona w górnym obszarze, tworząc grupę. Gdy ją klikniesz, wyświetlą się miniatury, na których widać twarze automatycznie przypisane przez program do danej osoby.

3 Poniżej wyświetlone są miniatury, na których widać twarze sugerowane, które możesz ręcznie dodać do danej grupy, klikając przycisk Tak wyświetlany po najechaniu kursorem myszki na daną miniaturę. Aby powrócić do poprzedniej planszy, naciśnij Wszystkie twarze.

4 Nowo dodane do bibliotek zdjęcia oraz fotografie, na których twarze osób nie zostały przez aplikację rozpoznane, możesz oznaczyć ręcznie. W tym celu zaznacz miniaturę zdjęcia, na prawym pasku rozwiń element i kliknij napis.

5 Zdjęcie wyświetli się w pełnych wymiarach, a twarze widocznych na nim osób zostaną oznaczone białymi prostokątami. Kliknij napis i wpisz imię i nazwisko widocznej postaci. Jeśli jest już ona w bazie danych, skorzystaj z podpowiedzi.

6 Gdy już oznaczysz osoby na fotografiach, przejdź do wyszukiwarki, której pole umieszczone jest w prawym górnym rogu okna. Kliknij napis **Wyszukaj zdjęcia i pliki**, po czym wpisz imię osoby, której zdjęcia chcesz wyświetlić. Po chwili okno wypełni się miniaturami fotografii, na których jest ona widoczna.



Wygodna edycja i retusz

PEŁNA WERSJA NA PŁYCIE

Aplikacja Photo Editor 2.1 doskonale radzi sobie z poprawianiem fotografii. Za jej pomocą możesz błyskawicznie rozjaśnić zdjęcie czy skorygować ostrość, usuniesz też dzięki niej niepotrzebne obiekty z kadru oraz zbędne niekiedy tło. **SYLWESTER ŻOCHOWSKI**

Pełna wersja Photo Editora 2.1 pozwala wygodnie zmieniać parametry zdjęć. Za pomocą suwaków w wyjątkowo wygodny sposób poprawisz kolory, rozjaśnisz i wyostrzysz obraz. Możesz też skorzystać z „magicznego poprawiania", jeśli chcesz, by zdjęcie zostało automatycznie ulepszone. Ponadto program umożliwia kadrowanie, zmianę rozmiarów, dodawanie podpisów, a także wycinanie ze zdjęć niepotrzebnych obiektów (np. psujących kompozycję przewodów wysokiego napięcia czy przypadkowych przechodniów) czy zamazywanie tła. Edytowane obszary zaznacza się ręcznie lub za pomocą „lassa".

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

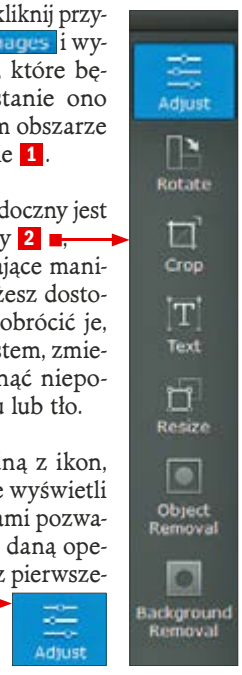
Korzystanie z interfejsu programu

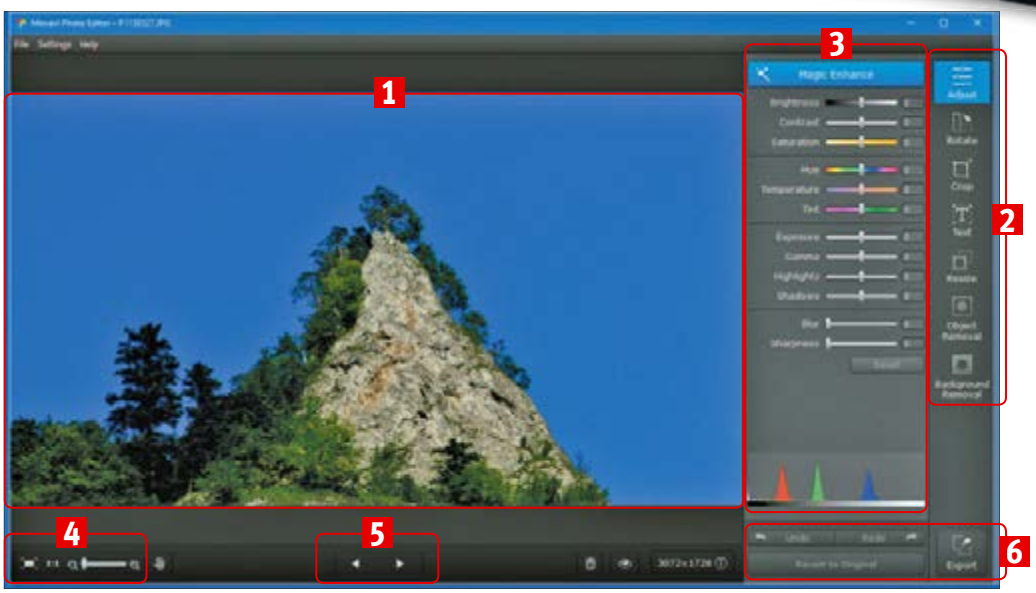
Zanim zaczniesz korzystać z programu, zapoznaj się z jego interfejsem. Ułatwi ci to przeprowadzanie retuszu i edycji fotografii.

1 W oknie głównym kliknij przycisk Browse for Images i wybierz plik ze zdjęciem, które będziesz poprawiać. Zostanie ono wyświetlone w głównym obszarze programu, na podglądzie **1**.

2 Z prawej strony widoczny jest pasek narzędziowy **2**, a na nim ikony pozwalające manipulować zdjęciem. Możesz dostosować jego parametry, obrócić je, przyciąć, uzupełnić tekstem, zmienić jego rozmiary, usunąć niepotrzebne obiekty z kadru lub tło.

3 Gdy klikniesz jedną z ikon, po jej lewej stronie wyświetli się zasobnik z narzędziami pozwalającymi przeprowadzić daną operację **3**. Gdy np. użyjesz pierwszego przycisku, obok wyświetli się zasobnik z suwakami służącymi do regulacji parametrów zdjęcia. Wprowadzane zmiany będą na bieżąco pojawiać się na podglądzie. Dodatkowo dostępne jest tu narzędzie Magic Enhance – pozwala ono za pomocą pojedynczego kliknięcia poprawić jasność, kontrast i balans bieli.



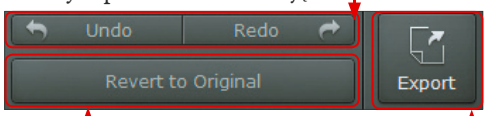


4 Dostępne poniżej podglądu przyciski pozwalają dopasować zdjęcie do rozmiaru okna, wyświetlić je w oryginalnych rozmiarach oraz powiększyć **4**. Użyj przycisku, aby móc przemieszczać powiększone zdjęcie po ekranie za pomocą myszki.

FOT. 123RF/GUNNAR PIPPEL

5 Pośrodku 5 widoczne są przyciski pozwalające przejść do następnego lub poprzedniego zdjęcia w aktualnie przeglądanym folderze. Kliknij , aby skasować zdjęcie z dysku. Jeśli po wprowadzeniu zmian zechcesz porównać zmodyfikowane zdjęcie z oryginałem, kliknij i przytrzymaj ikonę . Obok jest wyświetlana rozdzielczość edytowanej fotografii, np.

Gdy ją klikniesz, wyświetli się okno z dużo większą ilością informacji o zdjęcia.

6 W prawym dolnym rogu dostępne są przyciski 6 pozwalające cofać i przywracać zmiany wprowadzone na zdjęciu 

Użyj , by cofnąć wszystkie dokonane zmiany i przywrócić oryginalny wygląd. Przycisk służy do zapisania zmodyfikowanego zdjęcia na dysku w innym formacie.

Rejestracja Movavi Photo Editora 2.1

Aby skorzystać z pełnej funkcjonalności programu, należy go zarejestrować. W tym celu wykonaj opisane niżej czynności.

1 Po przeprowadzeniu standardowej instalacji program uruchomi się automatycznie, wyświetlając planszę reklamową. Zamknij ją, zaznaczając pole Don't show this again i klikając ikonę.

2 W oknie głównym rozwiń menu Help i wybierz opcję Activate Software... Wyświetli się okno kreatora aktywacji – kliknij przycisk Next >.

3 W kolejnym kroku należy podać klucz aktywacyjny do pełnej wersji programu. Aby go zdobyć, uruchom przeglądarkę stron WWW i w polu adresu wpisz: **www.movavi.com/picture-editor/pcformat-giveaway.html**

4 Wyświetli się specjalna strona rejestracyjna. W pole **Name** wpisz swoje imię i nazwisko, a w polu **E-mail** wprowadź adres swojej skrzynki pocztowej. Gdy to zrobisz, kliknij Get an activation key.

5 Odbierz pocztę, odszukaj wiadomość od nadawcy **Movavi**. W jej treści odnajdziesz klucz rejestracyjny do pełnej wersji składający się z siedmiu bloków po pięć znaków każdy. Zaznacz go i skopiuj do schowka kombinacją klawiszy **Ctrl+C**.

6 Wróć do okna kreatora aktywacji, ustaw kursor myszki w pustym polu

i kombinacją klawiszy **Ctrl+V** wklej skopiowany wcześniej klucz.

7 Poniżej pozostaw wybraną opcję:

kliknij Next >, i, w ostatnim kroku, Finish. Po powrocie do okna głównego zobaczysz informację o konieczności ponownego uruchomienia programu. Kliknij OK. Po restarcie program będzie dostępny w pełnej wersji.

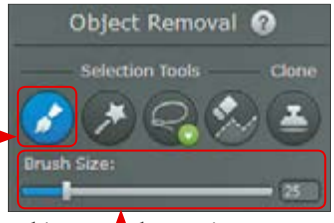
Usuwanie niepotrzebnych obiektów i tła

Photo Editor oferuje zestaw narzędzi, dzięki którym zaznaczysz, a następnie usuniesz ze zdjęcia niepotrzebne elementy, które przypadkowo znalazły się w kadrze. Możesz też wymazać tło.

Wycinanie obiektów

1 W prawym zasobniku kliknij ikonę

Wyświetli się okienko z podpowiedzią, zaznacz pole Don't show anymore i zamknij je, naciskając X.

2 Powiększ widok zdjęcia tak, aby obiekt, który chcesz usunąć, był dobrze widoczny. Następnie za pomocą ikony z pola obok wybierz narzędzie, którym będziesz zaznaczał obiekt do usunięcia, np. pędzel 

3 Posługując się suwakiem , dostosuj parametry wybranego narzędzia, np. zmień wielkość pędzla, i precyzyjnie zamaluj obiekt, który ma zostać usunięty. Aby usunąć nadmiar zaznaczenia, wykorzystaj narzędzie **Gumka** . Skorzystaj z klonowania , by powielić fragment zdjęcia.

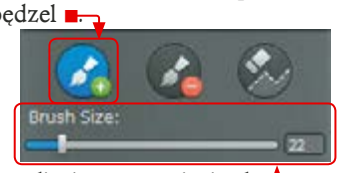
4 Aby całkowicie usunąć zaznaczenie i zacząć od początku, kliknij przycisk Reset Selection. Suwak

służy do określenia intensywności efektu. Proces wymazywania uruchomisz, naciskając Start Erasing. Następnie zapisz nowe, poprawione zdjęcie, korzystając z przycisku

Usuwanie tła

1 Otwórz zdjęcie, z którego chcesz usunąć tło. W prawym zasobniku kliknij ikonę

Wyświetli się okienko z podpowiedzią, zaznacz pole Don't show anymore i zamknij je, naciskając X.

2 W polu obok wybrana jest ikona przedstawiająca pędzel 

Narzędzie służy do zaznaczenia obiektu na pierwszym planie, który ma pozostać na zdjęciu po usunięciu tła.

3 Za pomocą suwaka poniżej wyreguluj wielkość pędzla, następnie powiększ widok zdjęcia tak, aby obiekt, który chcesz zaznaczyć, był dobrze widoczny. Precyzyjnie zamaluj go na zielono, np . Aby usunąć nadmiarowe zaznaczenie, wykorzystaj **Gumkę**

4 Drugi etap polega na zaznaczeniu tła. Kliknij drugą ikonę pędzla i w ten sam sposób zaznacz kolorem czerwonym część tła, która ma zostać usunięta . Również tutaj za pomocą suwaka poniżej możesz wyregulować wielkość pędzla. Gdy to zrobisz, kliknij przycisk Cut Out.

5 Gdy tło zostanie wycięte, za pomocą ikon w sekcji Step 2: Set New Background będziesz mógł zdecydować, czy obszar wyciętego tła ma pozostać przezroczysty, czy też zostanie zastąpiony wybranym kolorem. Za pomocą suwaka Feather Radius: rozmyjesz krawędzie wyciętego obszaru. Gdy uznasz, że efekt ci odpowiada, kliknij Apply. Następnie zapisz nowe zdjęcie, korzystając z przycisku

Photo Commander

Jeśli chcesz skorzystać z innego programu do zarządzania zdjęciami i ich edycji, polecamy Ashampoo Photo Commandera. **Jego specjalną pełną wersję znajdziesz na naszej płycie**. Rejestracja pełnej wersji Photo Commandera przebiega tak samo jak rejestracja programu Burning Studio 2016 opisana na str. 44.

PEŁNA WERSJA

Łap obraz i rób notatki

Skąd pobrać?

Skitch Free 2.3

https://evernote.com/intl/pl/skitch

darmowa aplikacja do tworzenia zrzutów ekranu

Tworzysz zrzut ekranowy, by zaprezentować coś znajomym bądź współpracownikom, ale nie wiesz, jak zwrócić ich uwagę na konkretne szczegóły? Zamiast pisać wyraź to obrazem. Pomoże ci w tym darmowe narzędzie – Skitch. **MACIEJ PIOTROWSKI**

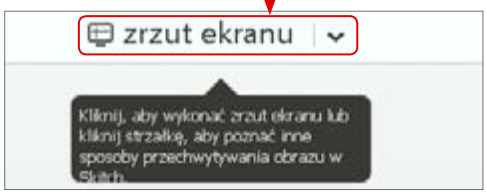
Programów służących do uwieczniania tego, co aktualnie znajduje się na pulpicie, jest mnóstwo. Mało który jednak pozwala tworzyć zrzuty ekranu, umożliwiając natychmiastową edycję i szybkie udostępnienie po modyfikacjach. Natomiast w Skitchu wystarczy kilka kliknięć myszy, by w prosty sposób zamienić zdjęcie pulpitu w wiadomość graficzną, efektowną notatkę bądź zabawny obrazek z dodanymi kolorowymi adnotacjami, ikonami i strzałkami. Co więcej, dzięki współpracy z Evernote'em, jedną z najpopularniejszych aplikacji służących do gromadzenia wszelkiej maści notatek, efektem pracy można podzielić się ze znajomymi za pośrednictwem poczty e-mail, Facebooka, Twittera, a także samego Evernote'a.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Tworzenie zrzutów ekranowych i ich edycja

W nieskomplikowanym interfejsie programu nie sposób się pogubić, jednak na wszelki wypadek kolejnym etapom przechwytywania obrazu towarzyszą czytelne wskazówki. Brakuje ich co prawda podczas edycji zrzutów ekranowych, ale tutaj pomaga niewielka liczba opcji i ich ułożenie. Na przykładzie przechwyconego fragmentu naszej strony internetowej pokazujemy, jak oznaczyć określone części obrazu i opatrzyć je komentarzem, a także jak ukryć bardziej poufne informacje.

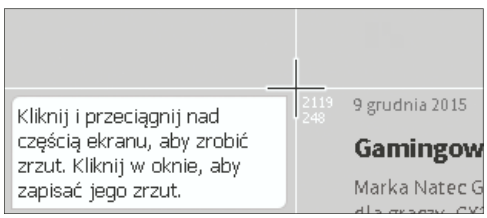
1 Po zainstalowaniu programu jego pierwsze uruchomienie nastąpi automatycznie. Na ekranie pojawi się sporych rozmiarów okno startowe z wyraźnie zaakcentowanym elementem ■.



FOT. 123RF/ZENTILIA

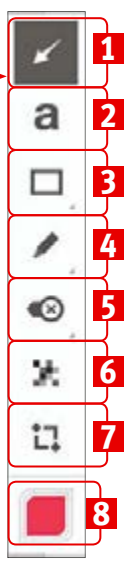
Postępując zgodnie z zaleceniami pojawiającymi się w dymkach, kliknij to miejsce bądź skorzystaj z rozwijanego menu i wybierz odpowiadającą ci opcję ■.

2 Jeśli zdecydujesz się na wykonanie zrzutu ekranu Zrzut ekranu, będziesz musiał wskazać fragment, który chcesz zapisać. Korzystając z przyciemnionego obrazu i kursora z liniami pomocniczymi:

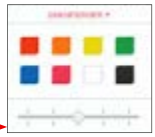


kliknij i przeciągnij myszką, zaznaczając tę część ekranu, która ma znaleźć się na obrazie. Puszczenie klawisza myszki automatycznie przenosi wyróżniony obszar wprost do okna programu, gdzie od razu możesz rozpocząć jego edycję.

3 Na początek przyjrzyj się umieszczonemu z lewej strony pionowemu paskowi ■. Znajdziesz tu podstawowe narzędzia – dodasz strzałki 1, adnotacje tekstowe 2, kształty 3, użyjesz markera 4, stempli 5, zastosujesz pikselizację 6, wykadrujesz i zmienisz rozmiar 7.



4 Zaraz po utworzeniu zrzutu domyślnie wybranym narzędziem jest generator strzałek, co zresztą zauważysz, przesuwając wystylizowany kursor myszki nad przechwyconym fragmentem ekranu. Dodawanie takich kolorowych znaczników do obrazu warto zacząć jednak od kliknięcia ikony 8 i zmienienia barwy ■.



Jeśli osiem podstawowych kolorów to dla ciebie za mało, rozwiń zakładkę zaawansowane, a otrzymasz dostęp do pełnej palety barw.

5 Teraz wystarczy już tylko narysować pożądaną strzałkę, naciskając lewy klawisz myszy i przeciągając kursor do miejsca, które ma zostać wskazane:

Wielkość strzałki zależna jest od długości ruchu. Po narysowaniu strzałki możesz zmodyfikować rozmiar obiektu, ponownie go klikając i posługując się wyraźnie zaznaczonymi punktami.

Podobnie działa dodawanie do obrazków odpowiednich adnotacji, np.

Oczywiście w każdej chwili możesz cofnąć ostatnie operacje

i zacząć wprowadzanie zmian od nowa.

6 Jeśli chcesz zaznaczyć konkretne fragmenty zrzutu ekranu, możesz zrobić to na kilka sposobów. Menu **Kształty**

pozwoli ci jednym ruchem myszki narysować prostokąt, owal, elipsę czy linię prostą, np.

Z kolei narzędzia ukryte pod ikoną

zapewnią ci swobodę, pozwalając samodzielnie rysować

i zakreślać tekst

7 W celu urozmaicenia obrazu możesz skorzystać z zestawu pieczątek

Choć wszystkie mają jeden, z góry ustalony rozmiar, po ich umieszczeniu na zdjęciu możesz zmienić ich orientację, przesuwając punkt po okręgu

a także, po naciśnięciu znacznika a, dodać w tym miejscu własny krótki opis, np.

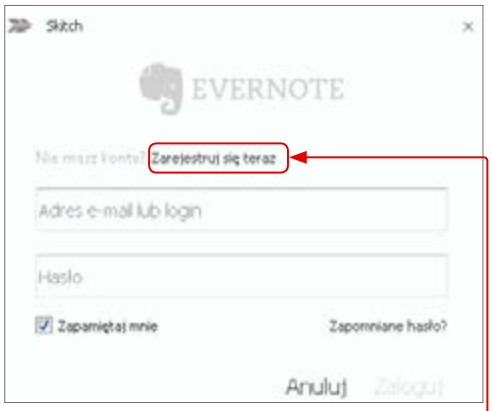
8 Przed udostępnieniem swojego zmodyfikowanego zrzutu ekranowego warto zadbać o usunięcie z niego tych szczegółów, którymi lepiej się nie dzielić. W tym celu możesz wykorzystać efekt pikselizacji. Wystarczy, że na pasku narzędziowym klikniesz **Piksele**

po czym zaznaczysz myszką obszar, który ma zostać zamazany, np.

Dzielenie się gotowymi projektami

Choć każdy utworzony zrzut ekranu można zapisać na dysku w postaci obrazu w jednym z pięciu dostępnych formatów (PNG, BMP, JPG, PDF bądź TIFF), wyjątkowość tego programu wynika z bardzo łatwego udostępniania innym przygotowanych projektów, w tym także dzielenia się nimi w w serwisach społecznościowych. Aby móc skorzystać z tej możliwości, trzeba wcześniej zalogować się w usłudze Evernote.

1 Aby to zrobić, odszukaj w panelu programu, na jego górnej listwie, stosowną pozycję, po czym kliknij ją myszką. Następnie w nowo wywołanym okienku:



wpisz swoje dane logowania (adres email i hasło), po czym naciśnij przycisk logowania. Jeśli nie posiadasz jeszcze konta w usłudze, skorzystaj z odnośnika.

Po znalezieniu się na witrynie Evernote wystarczy podać swój adres e-mail, utworzyć hasło i kliknąć.

2 Po pomyślnym zalogowaniu możesz wykorzystać odnośnik Zapisz w Evernote, by błyskawicznie zapisać swój projekt w formie notatki graficznej w chmurze Evernote, umożliwiając sobie w ten sposób przenoszenie go pomiędzy posiadanymi urządzeniami. O rozpoczęciu i zakończeniu tej operacji poinformują cię stosowne komunikaty:

3 Teraz bez problemu udostępnisz znajomym swoje zrzuty ekranu, rozwijając menu Udostępnij i wskazując pożądaną opcję. Jeśli klikniesz Skopiuj URL do schowka, uzyskasz możliwość podzielenia się stworzoną właśnie grafiką czy to poprzez e-mail, czy za pośrednictwem komunikatora. Gdy odbiorca kliknie otrzymany odnośnik, zapisana w chmurze notatka zostanie wyświetlona w witrynie Evernote.

4 Pamiętaj, że w przypadku wyboru serwisu społecznościowego pokroju Facebooka opublikowanie twojego szkicu poprzedzi wyświetlenie strony udostępniania. Musisz wskazać na niej np. oś czasu, na którą trafić ma dołączony obrazek, dodać opis i zdecydować, kto powinien móc zobaczyć materiał. Publikacja musi zostać zatwierdzona, np. kliknięciem Udostępnij link.

5 Warto wiedzieć, że program posiada jeszcze jedna przydatną funkcjonalność – zawartość jego okna można przeciągnąć wprost do przygotowywanej wiadomości e-mail. Jeśli chcesz skorzystać z tego triku, skorzystaj z niewielkiej zakładki umieszczonej u dołu głównego panelu.

Kieszonkowy szkicownik

Skitch, będąc graficznym rozwinięciem notatnika Evernote, w pełni korzysta z dobrodziejstw chmury. Narzędzie to nie byłoby przy tym tak praktyczne, gdyby nie posiadało własnej wersji mobilnej. Co ciekawe, program dostępny na urządzeniach z systemem Android i iOS oferuje nieco więcej ciekawych funkcji niż jego komputerowa odsłona. Aplikacja pozwala zrobić zdjęcie, które od razu można graficznie opisać. Mobilny Skitch umożliwia także skorzystanie z Map Google, by zapisać plan okolicy, w której aktualnie się jest – możesz naszkicować na nim trasę i miejsce spotkania, po czym wysłać całość znajomym. Dzięki dotykowemu interfejsowi obsługa aplikacji jest przy tym znacznie bardziej intuicyjna. Na tym jednak różnice się kończą, bo w mobilnej odsłonie programu dostępny jest podobny zakres opcji, a na darmową wersje nałożone są takie same ograniczenia, np. funkcja opisywania plików PDF jest dodatkowo płatna.

Kliknij ją, przytrzymaj i upuść w obrębie tworzonego e-maila. Miej na uwadze, że w zależności od miejsca, na które przeciągniesz miniaturę obrazu, uzyskasz albo grafikę wstawioną do treści wiadomości, albo błyskawicznie skonwertowany załącznik.

Profesjonalne fonty gratis

W sieci można znaleźć profesjonalnie zaprojektowane kroje pisma, które można wykorzystać za darmo w zastosowaniach domowych i komercyjnych. Ściągniesz je m.in. z serwisu Google Fonts, który oferuje ponad 300 atrakcyjnych czcionek z polskimi znakami. **BARTŁOMIEJ MROŻEWSKI**

Krój pisma jest podstawą udanego projektu graficznego. Dotyczy to materiałów do drukowania, np. ulotek czy plakatów, jak również przeznaczonych do pokazywania w formie elektronicznej, np. prezentacji, filmów czy memów publikowanych na Facebooku.

Fonty Windows i MS Office

Niestety większość osób nie ma dostępu do dobrej jakości fontów. Wraz z systemem Windows otrzymujesz zaledwie kilka krojów pisma (m.in. Arial, Times New Roman, Verdana, Calibri, Cambria, Comic Sans), które są zoptymalizowane przede wszystkim z myślą o wyświetlaniu tekstu na ekranie. Część z nich jest zwyczajnie nieatrakcyjna (Times), inne są krytykowana za rujnowanie estetyki w skali globalnej (Comic Sans). Reszta, choć dobrej jakości, ze względu na rozpowszechnienie opatrzyła się miliardom ludzi do granic możliwości. W nieco lepszej sytuacji są użytkownicy pakietu Microsoft Office, który dodaje do systemu blisko 100 krojów pisma 1. Są wśród nich solidne rodziny fontów, których można użyć zarówno w prezentacji elektronicznej, jak i podczas projektowania materiałów drukowanych. Jednak ze względu na cenę pakiet MS Office jest używany przede wszystkim w firmach. Użytkownicy domowi, którzy bazują na bezpłatnym oprogramowaniu w rodzaju LibreOffice, muszą zdobyć czcionki z innych źródeł.

Na wolnej licencji

Kupowanie licencji komercyjnych nie opłaca się, bo rodzina fontów z profesjonalnego sklepu 2 kosztuje kilkaset złotych. Użytkownicy domowi muszą poszerzać zestaw dostępnych czcionek, korzystając z darmowych zasobów. Na szczęście liczba i jakość bezpłatnych fontów bardzo poprawiły się w ostatnich latach. Jest to zasługa rozwoju systemów i aplikacji open source sponsorowanych przez korporacje takie jak Google czy np. twórców Ubuntu, którzy projektują i udostępniają czcionki w ramach wolnej licencji SIL Open Font License. Pozwala ona korzystać z fontów we wszelkich zastosowaniach, także komercyjnych, oraz modyfikować je we własnym zakresie. Przykładami czcionek, które powstały w taki sposób, są rodziny Roboto i Noto opracowane na potrzeby aplikacji mobilnych dla systemu Android czy Ubuntu Font Family używana w Linuksie.

Kolejnym źródłem są kroje udostępnione za darmo przez zawodowych designerów w celach promocyjnych. Spośród takich czcionek można wymienić np. PT Sans/Serif czy popularny polski font Lato. Za darmo można korzystać także z wielu tradycyjnych krojów pisma opracowanych jeszcze w czasach tradycyjnego druku. Przykładem jest polska Antykwa Półtawskiego przeniesiona do postaci cyfrowej na podstawie zeskanowanych wydruków tekstu złożonego za pomocą czcionek żelaznych. Tę czcionkę i inne kroje do zastosowań drukowanych w języku polskim znajdziesz na stronie bezpłatnego programu do składu tekstu Scribus 3.

Google Fonts

W przypadku międzynarodowych krojów pisma najlepszym źródłem są renomowane serwisy z darmowymi fontami. Polecamy w szczególności Google Fonts, który jest otwartym i darmowym serwerem czcionek. Każdą z czcionek można pobrać na dysk i zainstalować w systemie operacyjnym – dzięki temu będą dostępne dla każdej aplikacji Windows, która ma funkcję formatowania tekstu. Wybierając fonty, należy zwrócić uwagę, czy zawierają zestaw polskich znaków diakrytycznych (kodowanie Latin Extended lub Central European). Nie wszystkie fonty mają to rozszerzenie, ale w serwisie Google Fonts jest z czego wybierać, bo liczba czcionek z polskimi znakami przekracza 300. W sieci jest wiele innych serwisów z darmowymi czcionkami.

Obsługa w systemie

Wszystkie czcionki są obecnie udostępniane w formacie OpenType obsługiwanym przez Windows oraz inne nowoczesne systemy operacyjne. Od używanego dawniej TrueType czy Type 1 różnią się rozszerzoną paletą znaków, które można umieścić w pliku. Dzięki temu pojedyncza czcionka może mieć znaki dla dziesiątek języków, a także dodatkowe elementy, np. kapitaliki, glify, symbole czy elementy formuł matematycznych. Aby z nich korzystać, niezbędne jest opanowanie narzędzia Tablica znaków.

Adresy internetowe

1 http://pcformat.pl/u/2310
2 http://pcformat.pl/u/2311
3 http://pcformat.pl/u/2312

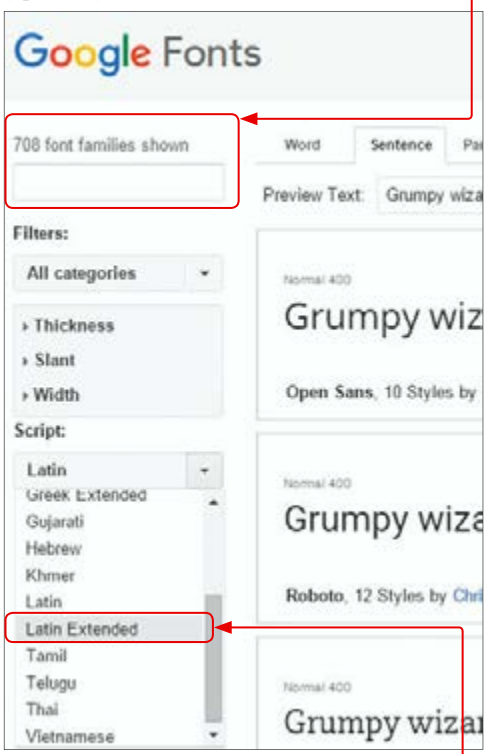
Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

FOT. 123RF/BELCHONOCK

Pobieranie czcionek z Google Fonts

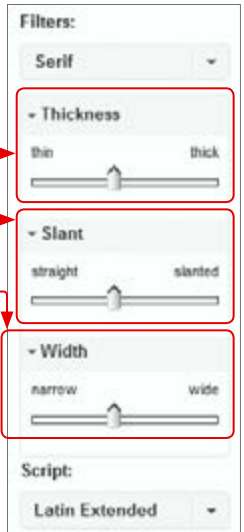
Choć Google Fonts powstało przede wszystkim jako serwer czcionek dla projektów online, każdy dostępny w nim krój można pobrać na dysk i zainstalować w systemie operacyjnym. Dzięki temu wszystkie fonty można wykorzystać we własnych projektach takich jak prezentacje w PowerPoincie czy dokumenty w Wordzie.

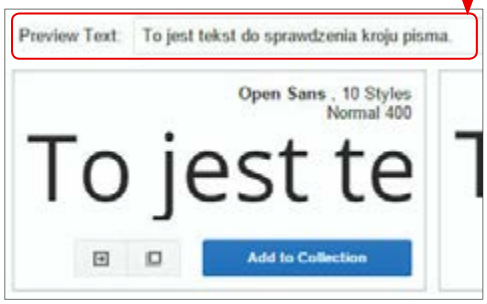
1 Fonty można wyszukiwać na wiele różnych sposobów. Jeśli znasz nazwę rodziny fontów (np. Noto), możesz skorzystać z wyszukiwarki ■.



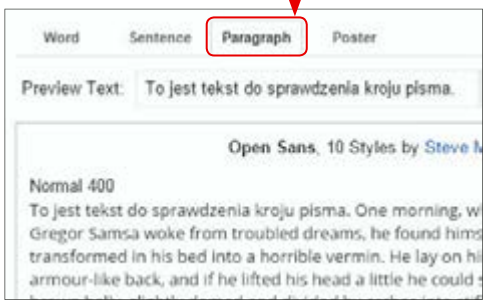
Jeśli nie, użyj panelu Filters:. Z listy Script: wybierz ■, aby ograniczyć wybór do polskich czcionek. Następnie na liście All categories zaznacz odmiany pisma, które cię interesują, np. ■, czyli bezszeryfowe.

2 Poniżej znajdują się zmienne, które pozwalają zawęzić listę czcionek na podstawie charakterystyki znaków. Suwak ■ pozwala określić grubość linii, następny ■ stopień pochylenia. Za dobór szerokości znaków odpowiada ■. Gdy znajdziesz krój, który odpowiada twoim potrzebom, będziesz mógł przetestować go na własnej frazie, wpisując ją w polu ■.

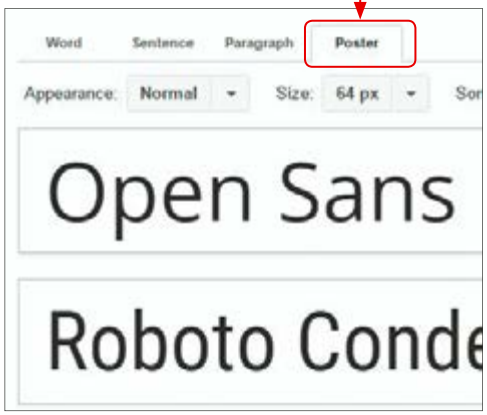




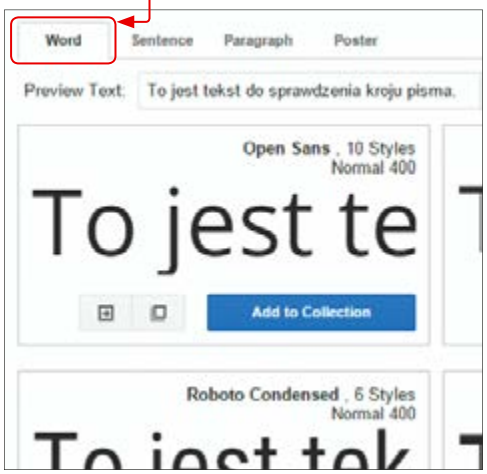
3 Podgląd fontu można przewinąć w dół, aby sprawdzić wszystkie odmiany danego kroku. Jeśli klikniesz zakładkę ■,



będziesz mógł zobaczyć, jak tekst układa się w akapicie. Zakładka ■



zawiera podgląd czcionki w formie tytułowej, zaś zakładka ■



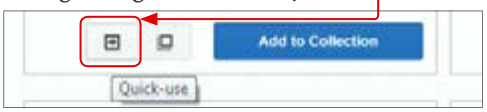
pozwala przyjrzeć się indywidualnym znakom.

4 Jeśli chcesz dowiedzieć się więcej o wybranej czcionce, kliknij ikonę ■,

aby przejść do strony z opisem kroju pisma. W wyskakującym okienku pojawi się pełny zestaw znaków, który zawiera czcionka. Sugestie odnośnie wykorzystania fontu są w zakładce ■.

Dowiesz się, w jakich zestawieniach z innymi fontami jest używana wybrana czcionka.

5 W celu pobrania czcionki na dysk wróć do głównego okna i kliknij ikonę ■.

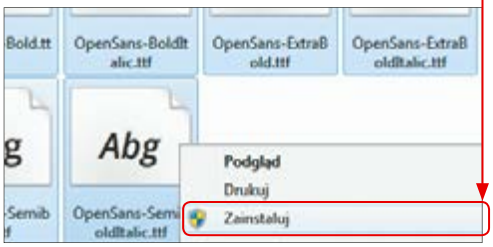


W panelu zobaczysz podgląd dostępnych wersji fontu (wiele osób może to śmiało zignorować, gdyż ma to znaczenie tylko przy osadzaniu czcionek na WWW), a następnie zaznacz pole wyboru Latin Extended (latin-ext), aby pobrać plik w wersjiz polskimi znakami diakrytycznymi.

6 Teraz kliknij kolejno przycisk ■

i strzałkę ■ w celu wyświetlenia linku. W okienku:

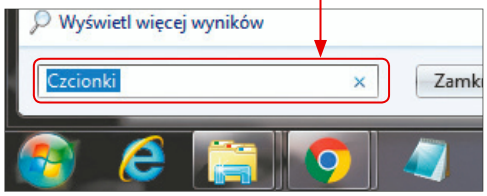
kliknij odnośnik .zip file. Pobrane archiwum wypakuj do dowolnego katalogu. Aby zainstalować pobrany krój pisma, zaznacz wszystkie pliki i kliknij je *prawym* klawiszem myszy, następnie z menu kontekstowego wybierz ■.



Obsługa fontów w Windows

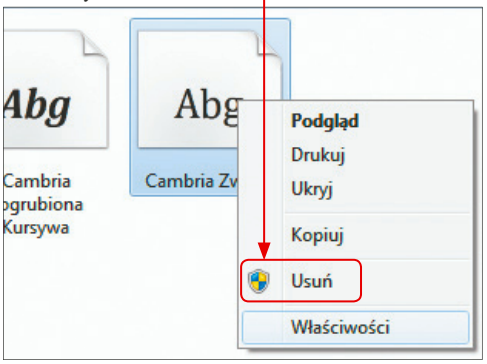
System Windows ma narzędzia służące do zarządzania fontami. Pozwalają one na przeglądanie dostępnych krojów pisma, instalowanie i kasowanie fontów, a także na wprowadzanie znaków, których nie ma na klawiaturze komputera.

1 Aby wejść do panelu zarządzania fontami w Windows, kliknij **Menu Start**, w wyszukiwarce



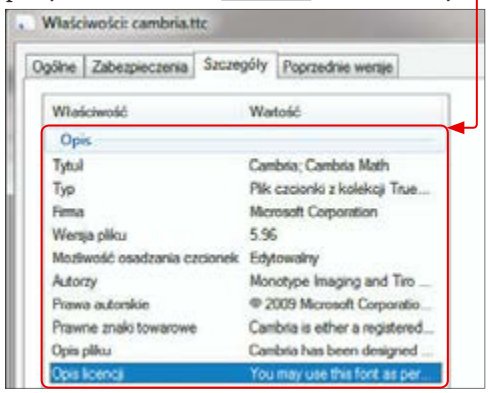
wpisz hasło **Czcionki** i kliknij Czcionki na liście znalezionych elementów. Jeśli chcesz zainstalować czcionkę, przeciągnij pobrany plik na to okno:

Polecenie usuwania znajduje się w menu kontekstowym



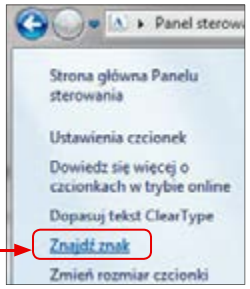
Aby podejrzeć krój pisma oraz sprawdzić obsługę polskich znaków, kliknij dwa razy dowolny element w oknie menedżera czcionek.

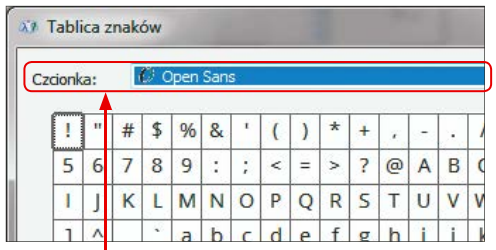
2 Jeśli chcesz sprawdzić licencję oraz poznać możliwości korzystania z czcionki, kliknij plik prawym klawiszem myszy i z menu kontekstowego wybierz Właściwości. W nowym oknie przejdź do zakładki Szczegóły. Tam w sekcji



znajdziesz informacje o licencji wraz z informacjami o możliwości jej stosowania, a także o osadzaniu czcionki w plikach.

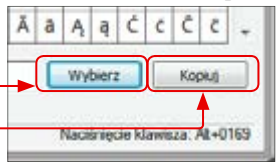
3 Aby dokładnie zapoznać się ze znakami, które są zawarte w plikach z czcionkami, w panelu zarządzania czcionkami kliknij znajdujący się z lewej strony okna odnośnik Spowoduje to uruchomienie aplikacji:





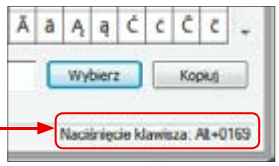
Na liście znajdują się wszystkie zainstalowane w systemie fonty.

4 Po załadowaniu wybranej czcionki wyświetli się tablica wszystkich znaków. Aby przenieść wybrany znak do projektu, zaznacz go myszą i naciśnij a następnie



Po skopiowaniu będzie on w schowku systemowym, skąd wkleisz go do dowolnej aplikacji. Możesz przenosić wiele znaków naraz.

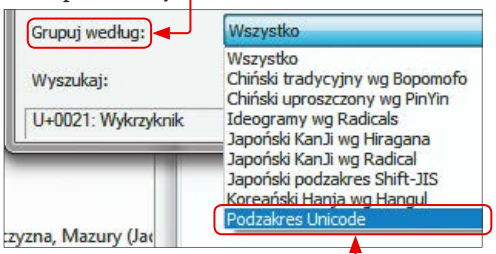
5 Inną metodą wprowadzenia znaku jest użycie unikalnej kombinacji klawiszy która wyświetla się w prawym dolnym narożniku okna Tablica znaków po zaznaczeniu elementu. Jeśli masz problem w odnalezieniu potrzebnego znaku lub symbolu, zaznacz opcję Widok zaawansowany.



Serwisy z darmowymi fontami

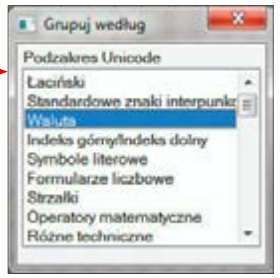
- **www.google.com/fonts** – biblioteka z ponad 700 krojami pisma, z czego 380 ma polskie znaki.
- **https://fontlibrary.org/pl** – biblioteka darmowych czcionek, dostępnych jest ponad 700 odmian.
- **www.1001freefonts.com** – ponad 1000 dekoracyjnych fontów na różne okazje, bezpłatnych w przypadku użytku osobistego.
- **http://czcionki.com** – serwis z linkami do wyselekcjonowanych fontów, które obsługują język polski.

Następnie z listy



wybierz

Pojawi się miniaturowy spis treści z kategoriami między którymi będziesz mógł się wygodnie przełączać.



6 Jeśli używasz nietypowych czcionek, np. przygotowując dokument w programie Word, musisz pamiętać, by w czasie jego zapisywania osadzić czcionkę w pliku. Bez tego na innym komputerze projekt nie wyświetli się poprawnie. Jest to możliwe w przypadku wszystkich darmowych krojów pisma oraz fontów MS Office. Licencje komercyjnych czcionek nie zawsze dopuszczają taką możliwość.

7 Aby osadzić krój pisma, podczas zapisywania pliku użyj polecenia

i wybierz

Następnie z menu Narzędzia, które znajdziesz w dolnej części okna Zapisz jako, wybierz polecenie Opcje zapisywania.... W oknie Opcje programu Word zaznacz Osadź czcionki w pliku.

8 Jeśli chcesz zmniejszyć objętość dokumentu, zaznacz również

Jeśli odbiorca pliku nie korzysta z Windows, musisz dołączyć do pliku także zwykłe czcionki systemowe. W tym celu odznacz pole wyboru widoczne obok opcji

Ochrona na okrągło

Warto zainwestować w skuteczną ochronę komputera, która nie tylko zapobiega wirusom i hakerom, ale także zabezpieczy ważne dane na wypadek kradzieży sprzętu. **JAN ŁASICA**

Niemal każdy posiada urządzenie, z którym podróżuje – smartfona, laptopa czy tablet. Zapisywane są w nich liczne informacje – daty urodzin, hasła, numery kart kredytowych i inne ważne dane.

Kradzież urządzenia jest jednym z głównych problemów, z jakimi spotykają się zarówno użytkownicy prywatni, jak i organizacje. Utrata danych znajdujących się na dysku lub w pamięci często oznacza bardziej dotkliwą stratę niż utrata samego sprzętu – i to zarówno pod względem finansowym, jak i emocjonalnym.

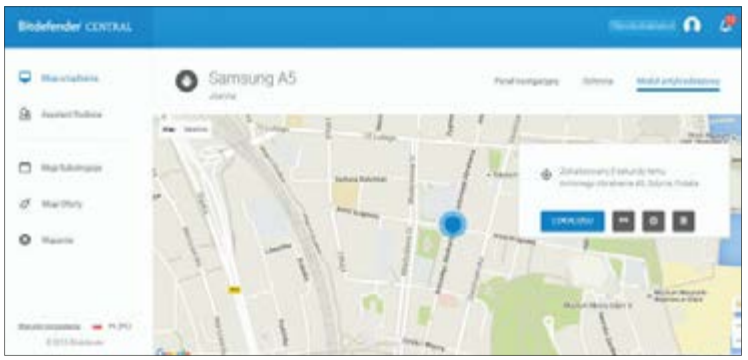
Aby zapobiec wyciekowi danych, należy myśleć zapobiegawczo. Warto zainstalować zabezpieczenie, które nie tylko pozwoli ochronić komputer podczas codziennego użytkowania przed wirusami, robakami, złośliwym oprogramowaniem i innymi zagrożeniami, które mogą narobić kłopotów, ale także chroni dane na wypadek zgubienia lub kradzieży urządzenia.

Między innymi takim rozwiązaniem jest Bitdefender Total Security, który opublikowaliśmy w zeszłym miesiącu na płycie dołączonej do PC Formatu. Pakiet ten zapewnia ochronę przed zagrożeniami płynącymi z internetu, ale również posiada dodatkowe zabezpieczenia, które pozwalają zlokalizować, wyczyścić lub zablokować zagubione urządzenie z systemem Windows za pomocą funkcji blokady antykradzieżowej umieszczonej w usłudze Bitdefender Central.

Konfiguracja pakietu na smartfonie i pececie jest niemal identyczna.

Moduł Mobile Security pozwala m.in. zdalnie aktywować głośny alarm.

FOT. 123RF/BITDEFENDER



Bitdefender Central – tu można zlokalizować wszystkie urządzenia, na których znajdują się programy Bitdefender z funkcją ochrony antykradzieżowej.

Po zalogowaniu się na konto Bitdefender Central można zlokalizować wszystkie urządzenia użytkownika, na których zostały zainstalowane programy Bitdefender i na których jest uruchomiona funkcja ochrony antykradzieżowej. Firma Bitdefender oferuje również identyczną funkcjonalność na telefonach i tabletach z systemem Android – służy do tego aplikacja Bitdefender Mobile Security.

Po wstępnej konfiguracji aplikacji na telefonie czy komputerze (wygląda ona niemal identycznie na obu rodzajach urządzeń) użytkownik decyduje, które funkcje mają być włączone. Posiadacz konta Bitdefender Central może zdalnie śledzić położenie swoich urządzeń, zdalnie zablokować je lub wyczyścić, a także uruchomić alarm. Każda z funkcji pozwala odnaleźć smartfona lub skutecznie utrudnić złodziejowi dostęp do zawartości jego pamięci.

Oprócz podstawowych, wyżej wymienionych funkcji zabezpieczenie Bitdefender Mobile Security pozwala na wyzwalanie komendami SMS pewnych działań. Możliwe jest np. wysłanie na drugiego smartfona informacji nt. lokalizacji skradzionego urządzenia (o ile ma dostęp do internetu oraz została na nim włączona funkcja lokalizacji), włączenie głośnego alarmu, zdalne zablokowanie utraconego telefonu kodem PIN, uzyskanie informacji o zmianie karty SIM oraz oddzwonienie w specjalnym trybie ukrytym, co pozwoli podsłuchać osobę, która skradła lub odnalazła urządzenie.

TERMINARZ AKCJI PROMOCYJNEJ

W kolejnych wydaniach PC Formatu zamieszczać będziemy specjalne wersje oprogramowania Bitdefender:

PCF 4/2016
Bitdefender Internet Security 2016

PCF 7/2016
Bitdefender Family Pack 2016

PCF 10/2016
Bitdefender Mobile Security 2016

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Płyta 2/2016
GRUPA **UŻYTKOWE**
- **Windows Update MiniTool 09.10**
- **WHDownloader 0.0.2**

Darmowe aplikacje do zarządzania aktualizacjami Windows 10

Dziesiątka zawsze aktualna

Narzędzie aktualizujące Windowsa 10 pobiera i instaluje niemal wszystkie ukazujące się poprawki. By zapanować nad tym, co trafia do systemu, warto sięgnąć po opisane programy. **MACIEJ PIOTROWSKI**

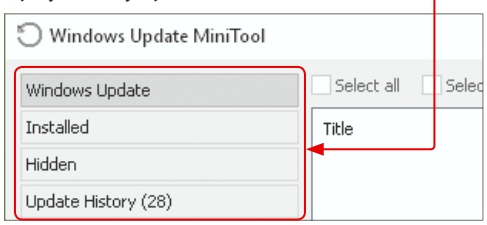
Popularność Windows 10 stale rośnie. Spora w tym zasługa zarówno darmowego aktualizowania starszych wersji, jak i zapewnianej przez system wygody podczas codziennego użytkowania. Za tą ostatnią kryje się jednak cały szereg ograniczeń i mechanizmów mocno ingerujących w prywatność. Co więcej, dzięki przeprowadzanemu po cichu aktualizowaniu systemu możliwości ukrytych modułów mogą być stale poszerzane. I choć nadal ma się dostęp do historii dokonanych zmian, zarządzanie poprawkami już po fakcie może przysporzyć wielu problemów. Dlatego zamiast polegać w całości na domyślnych rozwiązaniach lepiej skorzystać z jednego z dwóch darmowych narzędzi – Windows Update MiniToola bądź WHDownloadera. Pozwolą one sprawdzić wszystkie zainstalowane komponenty systemowe, zweryfikować przydatność oczekujących poprawek, a nawet wyłączyć systemową autoaktualizację.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Windows Update MiniTool – podstawowa kontrola

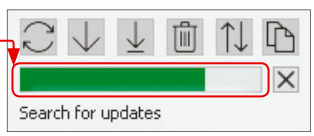
Pomimo skromnego interfejsu program stanowi bogatsze rozwinięcie systemowego narzędzia służącego do aktualizacji. Wyszukuje on istniejące poprawki nie tylko do samego systemu, ale i do ewentualnych sterowników zainstalowanych urządzeń. Pozwala także ukryć niektóre aktualizacje, tak by więcej nie pojawiały się podczas skanowania. Wszystkie funkcje są dostępne bez potrzeby instalacji programu, od razu po starcie aplikacji umieszczonej na naszej płycie.

1 Po uruchomieniu programu w wersji odpowiadającej posiadanemu systemowi (32- bądź 64-bitowej) na ekranie zobaczysz okno główne. Zwróć uwagę na boczny pasek pozwalający włączyć jeden z czterech widoków ■.

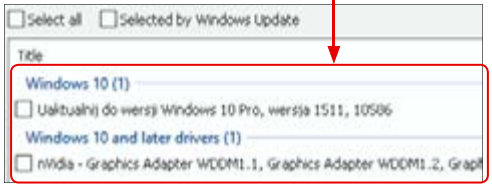


Bezpośrednio po uruchomieniu jedyną automatycznie zaktualizowaną biblioteką jest historia dotychczasowych poprawek – Update History (28). Wszystkie pozostałe wymagają wcześniejszego odświeżenia stanu programu. Aby tego dokonać, naciśnij przycisk ■.

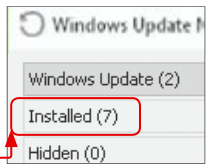
2 Program skontroluje system pod kątem dostępności nowych oraz już zainstalowanych aktualizacji. Postępy skanowania możesz obserwować na pasku bocznym ■.



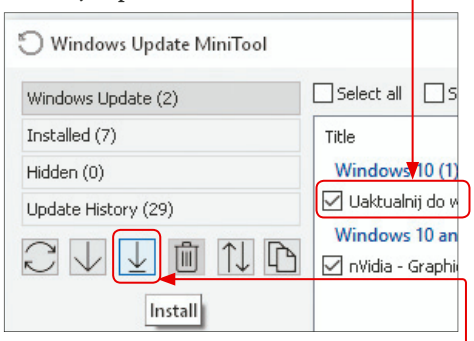
Po zakończeniu przeszukiwania oczekujące poprawki, pogrupowane w kategorie, wyświetlone zostaną w oknie programu, np. ■.



Przy okazji zaktualizowane zostaną też pozostałe zakładki. Za każdym razem zostaniesz poinformowany o liczbie znalezionych modyfikacji, np. ■.



3 Zaznaczenie pola obok wybranej aktualizacji, np. ■,



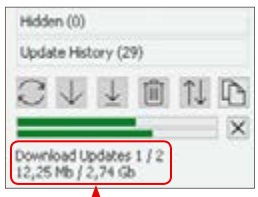
pozwala skorzystać z kilku nieaktywnych dotąd przycisków. Klikając ■, zainicjujesz ściąganie, a następnie natychmiasto-

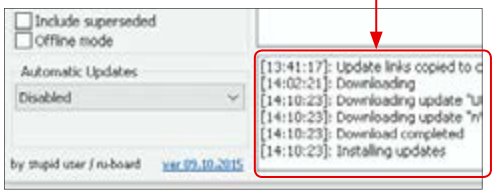
FOT. 123RF/LAURENT DAVOUST

wą instalację danej poprawki. Strzałka pozwoli ci pobrać ją na dysk do późniejszego użycia, a użycie przycisku sprawi, że dana aktualizacja będzie pomijana podczas skanowania aż do czasu reaktywacji, jeśli się na to zdecydujesz.

4 Na podobnej zasadzie możesz odinstalować już znajdującą się w systemie aktualizację. Aby to zrobić, po jej zaznaczeniu w zakładce Installed (7) musisz kliknąć w bocznym pasku ikonę. W każdej chwili możesz też sprawdzić bardziej szczegółowy opis dowolnej poprawki. Wystarczy, że klikniesz bądź wskażesz ją myszką, a obok wyświetlone zostaną potrzebne informacje.

5 Jeżeli zdecydujesz się na pobranie i natychmiastowe zainstalowanie wybranych poprawek, status tej operacji pojawi się zarówno na pasku bocznym, jak i u dołu okna, w panelu zawierającym komunikaty.



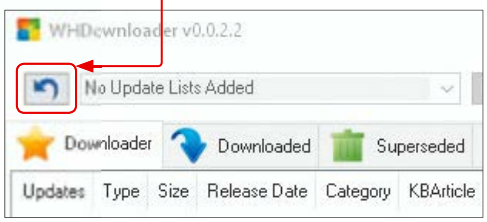


Niekiedy do sfinalizowania instalacji niezbędne będzie ponowne uruchomienie systemu, o czym powiadomi cię stosowny komunikat:

WHDownloader – dodatkowe możliwości

W przeciwieństwie do programu opisywanego w poprzednim warsztacie WHDownloader przeznaczony jest raczej dla bardziej zaawansowanych użytkowników, którym potrzebny jest dostęp do konkretnych aktualizacji nawet po ich zainstalowaniu. Dlatego też korzysta on z własnych list poprawek i dodatków, i to nie tylko do najnowszej wersji Okienek, ale i poprzednich odsłon tego systemu (Windowsa 7 i 8). Co istotne, aktualizacje nie są tu instalowane automatycznie, a jedynie zapisywane w wybranej wcześniej lokalizacji. Pobrany plik można ręcznie uruchomić bądź przenieść na inny nośnik.

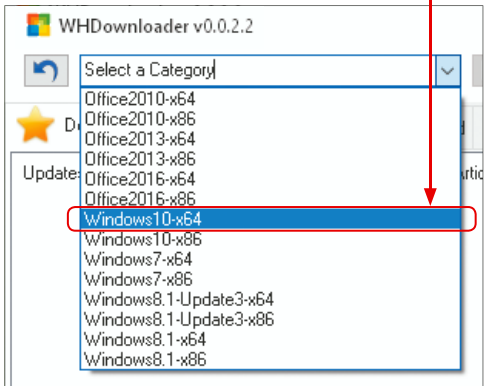
1 Jako że program nie wymaga instalacji, do pracy gotowy jest zaraz po uruchomieniu. Pierwsze, co musisz zrobić, to pobrać aktualne listy poprawek i dodatków. Dokonasz tego, klikając przycisk.



Chwilę później, gdy program załaduje już odpowiednie dane:

kliknij menu

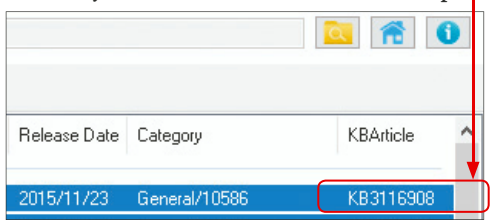
i z rozwiniętej w ten sposób listy wybierz pozycję odpowiadającą twojej wersji systemu.



2 W tym samym momencie w oknie z widoczną otwartą zakładką ujrzysz dwie grupy poprawek oraz informacje o liczbie znalezionych modyfikacji.

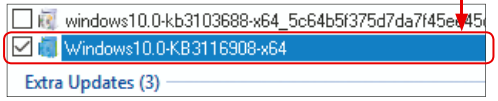
Aby zapoznać się z zawartością dowolnej grupy, wystarczy ją podwójnie kliknąć. W widoku listy zwróć szczególną uwagę na oznaczenia kategorii (Category), np. General/10586. Twórca aplikacji deklaruje, że informują one użytkownika, dla której wersji systemu przeznaczone są poszczególne poprawki. W naszym przykładzie była to wersja listopadowa, opisana jako **10 586**.

3 Pamiętaj również, że każda ze znajdujących się tu aktualizacji posiada nie tylko swój własny skrócony opis (na przykład Cumulative update: December 2, 2015), który pojawia się po najechaniu na wybraną pozycję kursorem myszki, ale i została wzbogacona o odnośnik do szczegółowych informacji o poprawce. Kliknięcie identyfikatora w kolumnie KBArticle, np.,



przeniesie cię na stronę w serwisie Microsoftu poświęconą tej konkretnej aktualizacji.

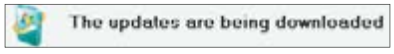
4 W celu pobrania na dysk interesującej poprawki zaznacz odpowiednie pole, np.,



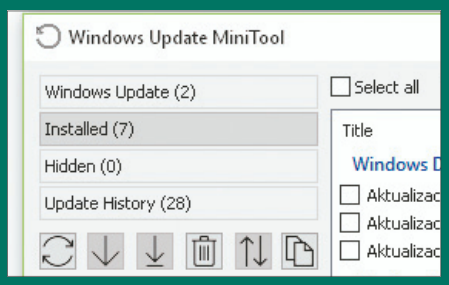
wybierz dla niej lokalizację docelową, klikając,

po czym naciśnij przycisk.

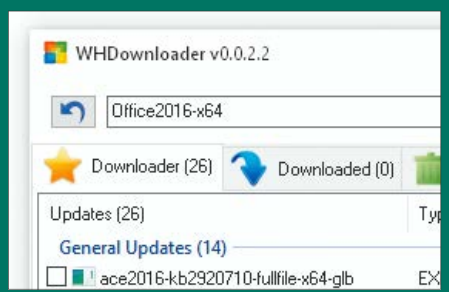
Wyświetlone okno pozwoli ci śledzić przebieg pobierania:



Zarządzanie aktualizacjami nie tylko systemowymi



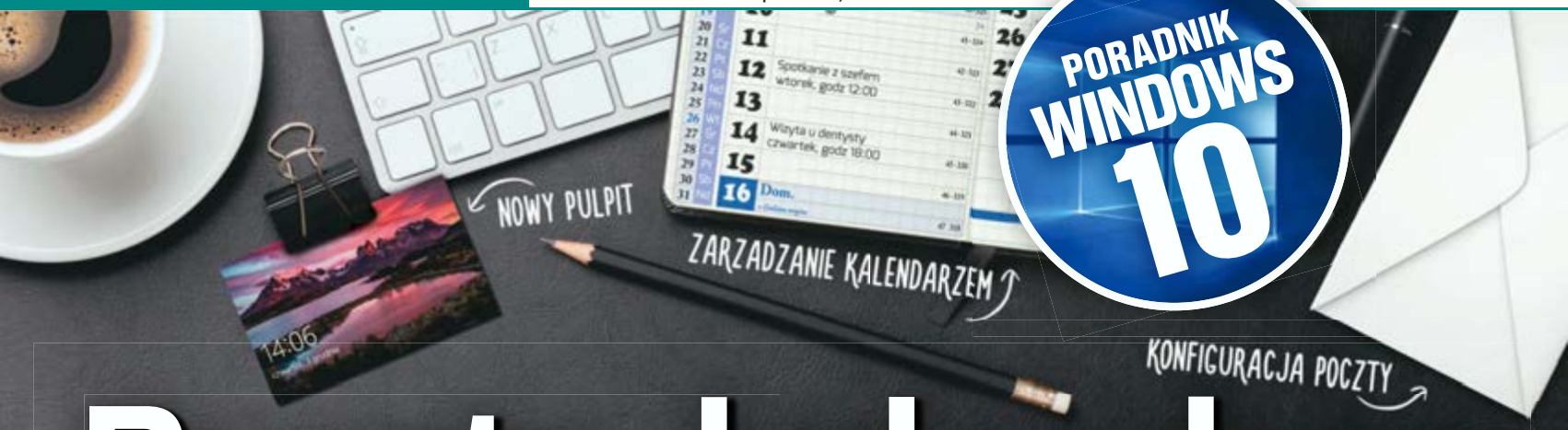
Choć każdy z prezentowanych programów ma nieco inne przeznaczenie, oba świetnie sprawdzają się w roli prostego menedżera aktualizacji, a dodatkowo posiadają kilka bardzo przydatnych funkcjonalności. Windows Update MiniTool pozwala sprawdzić, których aktualizacji brakuje nawet wtedy, gdy użytkownik nie ma dostępu do internetu – niezbędne jest jednak wcześniejsze pobranie specjalnego pliku. Ułatwia też kontrolowanie działania systemowej usługi autoaktualizacji. Z kolei WHDownloader może również posłużyć do aktualizowania pakietów MS Office w wersjach od 2010 do 2016, i to w dowolnym wariancie – 32- bądź 64-bitowym.



5 Zapisane na dysku twardym aktualizacje trafiają do zakładki

Tam za pomocą ukrytego pod *prawym* przyciskiem myszki menu kontekstowego możesz je:

- zaznaczać i odznaczać Select/Deselect all,
- usuwać Delete Selected Update(s),
- uruchamiać, wcześniej przechodząc do lokalizacji docelowej Open Update Location.



Poczta, kalendarz i pulpit

Zmiana tapety i kolorystyki okien, lepsza konfiguracja kalendarza, spersonalizowana poczta – to wszystko przyczynia się do poprawy wygody pracy z systemem i programami. W nowym Windowsie możliwości w tym zakresie są naprawdę spore. **ROBERT SZYSZKA**

Twórcy Windowsa wiedzą, że na w przypadku oprogramowania użytkowego równie ważne są funkcjonalność i atrakcyjny wygląd. Nic dziwnego więc, że każda kolejna wersja OS-u Microsoftu oferuje nie tylko nowe narzędzia i rozwiązania, ale również mnóstwo opcji pozwalających dopasować wygląd systemu do własnych potrzeb.

W artykule opisujemy podstawy korzystania z programu pocztowego. Dowiesz się, jak oznaczać przeczytane wiadomości, w jaki sposób dodać podpisy do przygotowywanych listów i włączyć automatyczne odpowiadanie. Demonstrujemy także, jak zmienić sposób prezentacji wpisów w kalendarzu. Dodatkowo pokazujemy, jak zmodyfikować wygląd Windowsa 10 i dostosować sposób wyświetlania niektórych programów systemowych, m.in. zmieniając kolorystykę pulpitu i wybierając tło okna programu pocztowego.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

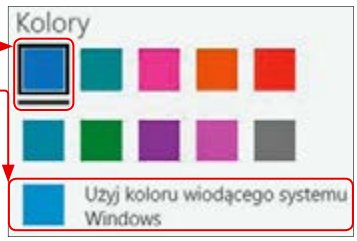
Konfiguracja systemowej aplikacji pocztowej

Aplikacje uniwersalne Windows 10 mają z reguły mniej opcji niż tradycyjne programy, a co za tym idzie – możliwość ich konfigurowania jest ograniczona. Warto więc wszystkie dostępne ustawienia wykorzystać do maksimum – w warsztacie pokazujemy, jak usprawnić pracę z Pocztą.

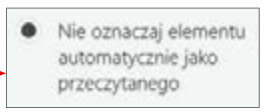
1 Uruchom aplikację np. za pomocą ikony na pasku zadań. Kliknij przycisk **Ustawienia** widoczny u dołu lewego panelu. Panel ustawień wyświetli się po prawej stronie. Grupa służy do zarządzania kontami pocztowymi i ich ustawieniami.

2 Zacznij od poprawy wyglądu progamu. Naciśnij i wybierz tło z zestawu u dołu paska, np. Kliknij przycisk: Przeglądaj, by wskazać plik graficzny na dysku. Jeżeli chcesz, aby tło wypełniało całe okno, a nie tylko przestrzeń pod treścią wiadomości, przesuń suwak do pozycji.

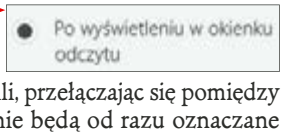
3 Jeżeli wolisz wybrać jednolity kolor tła, skorzystaj z opcji u góry panelu konfiguracyjnego, np. Po wybraniu program pocztowy przejmie kolorystykę zdefiniowaną w systemie. Dzięki temu możesz modyfikować wygląd systemu, a okno z pocztą zawsze będzie dopasowane do reszty Windowsa.

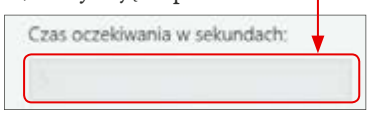


4 Kliknij grupę Czytanie. W tej części możesz określić, jak będzie zachowywał się program podczas przeglądania i otwierania kolejnych wiadomości. Domyślnie podświetlone wiadomości są oznaczane jako przeczytane automatycznie po zmianie zaznaczenia. Można jednak całkowicie wyłączyć ich przenoszenie do poczty przeczytanej – aby to zrobić, wystarczy wybrać opcję.



5 Użytkownicy, którzy odbierają dużą liczbę wiadomości, skorzystają jednak na pewno z opcji. Dzięki niej możesz szybko skontrolować zawartość e-maili, przełączając się pomiędzy nimi. Wiadomości nie będą od razu oznaczane jako przeczytane, co pozwoli wrócić do nieotwartej poczty i zagwarantuje, że żadna ważna informacja nie umknie w natłoku innych. Czas mierzony w sekundach, po którym element uznany zostanie za odczytany, możesz określić samodzielnie, korzystając z pola.

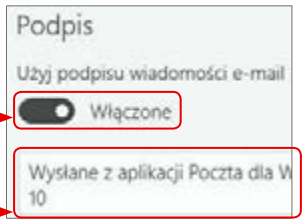




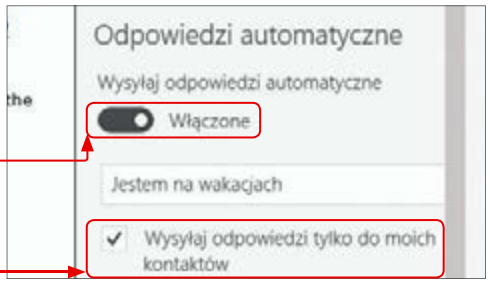
6 Wróć do głównego okna ustawień i wybierz Opcje. Ustawienia każdego konta konfiguruje się osobno. Wyboru konta dokonuje się za pomocą rozwijanej listy u góry panelu opcji. Poniżej widoczna jest sekcja Szybkie akcje. Umieszczone tu opcje przydadzą się właścicielom ekra-

FOT. 123RF/EVGENY KARANDAEV, KIRILL CHEREZOV

nów dotykowych – nie są używane podczas obsługi myszą. Jeżeli chcesz automatycznie dodawać do wiadomości podpis, przesuń suwak w sekcji Podpis do pozycji ■. Treść podpisu umieść w polu poniżej ■.



7 Ustawienia mechanizmu powiadomień możesz pozostawić bez zmian, natomiast jeżeli chcesz, by program samoczynnie odpowiadał na odebraną pocztę, na przykład gdy jesteś na wakacjach, włącz automatyczne odpowiedzi. Przesuń odpowiedni suwak do pozycji ■ i w polu poniżej wpisz treść odpowiedzi, która będzie przesyłana. Pozostaw aktywne zaznaczenie widoczne poniżej tego pola – dzięki temu powiadomienia dostaną tylko znajomi ■.



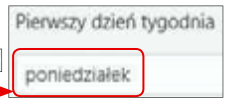
Ustawienia kalendarza

Poczta i Kalendarz w Windowsie 10 są ze sobą nierozerwalnie związane, więc opisując jeden program, nie sposób pominąć drugi. Możliwości konfiguracyjne kalendarza również nie są rozbudowane – w opcjach można zmienić tylko kilka podstawowych parametrów.

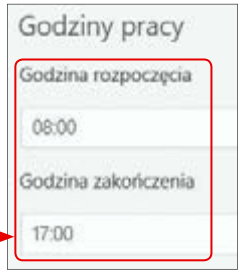
1 Uruchom kalendarz za pomocą ikony w lewym dolnym rogu okna Poczty ■.

Kliknij przycisk ■ w lewym panelu kalendarza. Zawartość sekcji jest dokładnie taka sama jak w przypadku programu pocztowego i służy do dodawania i konfigurowania kolejnych kont pocztowych, z którymi współpracuje aplikacja. Ustawienia zgromadzone są w sekcji Ustawienia kalendarza. Kliknij ją.

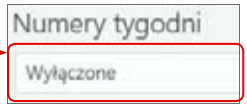
2 Rozwiń listę Pierwszy dzień tygodnia i ustaw na niej ■.



Poniżej, stawiając zaznaczenia obok wybranych dni, określisz dni pracujące. Będą one wyświetlane w widoku tygodnia roboczego. Jeszcze niżej możesz natomiast zdefiniować godziny pracy, np. ■. Będzie to miało wpływ na widok pojedynczego dnia.

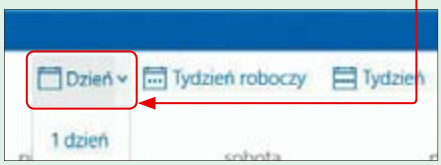


3 Rozwiń listę ■ i wskaż na niej sposób numerowania, na przykład: Pierwszy pełny tydzień. W ten sposób włączysz widok numeracji tygodni. Skorzystanie z opcji ■ sprawi, że zmieni się minimalnie kolorystyka zapisanych wydarzeń.



Widoki kalendarza

Kalendarz Windows 10 tak jak większość programów tego typu umożliwia zmianę widoku roboczego. Domyślnie na ekranie prezentowany jest jeden miesiąc, ale można wybrać widok tygodniowy czy widok pojedynczego dnia. Widoki kalendarza zmienia się za pomocą przycisków na górnej belce. Kliknij ■,



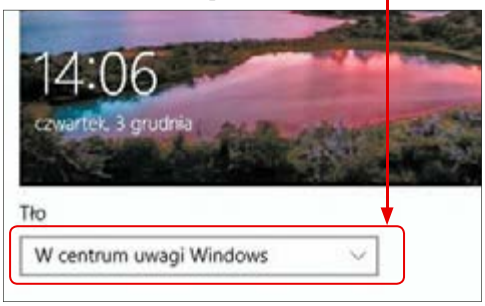
aby przełączyć się do widoku aktualnego dnia. Jeśli przytrzymasz kursor myszy nad tym przyciskiem, z prawej strony pojawi się niewielka strzałka. Gdy ją klikniesz, rozwinie się menu, za pomocą którego można zdefiniować, ile dni ma być wyświetlanych na głównym ekranie kalendarza. Naciśnięcie Tydzień roboczy sprawi, że wyświetlą się wszystkie dni robocze, a po wybraniu Tydzień pokażą się wszystkie dni tygodnia. Kliknięcie Miesiąc przywraca domyślny widoku miesiąca, a Dzisiaj służy do szybkiego przywołania aktualnej daty.

Nowy, ładniejszy wygląd pulpitu Windows

Zmiany, które przyniosła Dziesiątka, to nie tylko nowe funkcje i programy. Produkt musi się podobać, dlatego nie dziwi, że nowy system operacyjny Microsoftu można w szerokim zakresie dostosować do własnych upodobań – pulpit każdego użytkownika może być zupełnie inny. Wiele funkcji, które służą do zmiany wyglądu, było już obecnych w poprzednich wydaniach systemu – w tym miniwarsztacie opisujemy jedynie te elementy, które zadebiutowały w Dziesiątce, a stanowią przydatne usprawnienia.

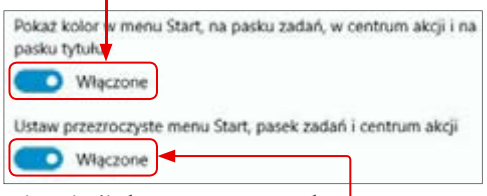
1 Kliknij przycisk startowy ■ i wybierz Ustawienia, a następnie przejdź do sekcji ■. Rozrzucone wcześniej po różnych kategoriach opcje zostały zebrane w jednym miejscu.

2 Zawartość sekcji Tło oraz Ekran blokady pozostała praktycznie bez zmian. Na ekranie blokady można teraz dodatkowo wyświetlać obrazy dostarczone przez Microsoft ■.



Bez zmian została także sekcja Kompozycje. Wywołuje ona tradycyjne okno znane użytkownikom poprzednich wersji Windowsa.

3 Przejdź do sekcji Kolory. Włączenie koloru wiodącego ■ spowoduje, że Windows sam będzie dobierał kolorystykę okien, przycisków oraz innych elementów systemowych w zależności od barw dominujących w grafice ustawionej jako tapeta pulpitu. Aby kolor był używany we wszystkich elementach interfejsu, włącz także opcję ■. Półprzezroczystość uzyskasz natomiast, jeśli skorzystasz z suwaka ■.



4 Na koniec można jeszcze włączyć wyświetlanie pełnoekranowego menu startowego. Dzięki temu będzie ono mieściło więcej elementów. Przejdź w tym celu do sekcji Start i przesuń do pozycji aktywnej dwa suwaki:

Zmień porę dnia

Jeśli zastanawiałeś się, jak twoje zdjęcia wyglądałyby wykonane w zupełnie innych warunkach oświetleniowych, nic nie stoi na przeszkodzie, by to sprawdzić, wykorzystując możliwości programu graficznego. W tej części kursu pokazujemy, jak zmienić scenerię obrazu i zasymulować zachód słońca. **MATEUSZ NOSEL**

Przeglądając fotografie ze swojej biblioteki, pewnie nie raz trafiłeś na ciekawe zdjęcia, które mogłyby wyglądać o wiele lepiej, gdyby zostały zrobione w innych warunkach oświetleniowych lub o innej porze dnia. Niestety nie zawsze jest to możliwe, a czasem zwyczajnie nie ma szans, by pojawić się w tym samym miejscu i uzyskać wymarzone ujęcie. Wtedy warto sięgnąć po GIMP-a i, wykorzystując technikę fotomontażu, odmienić ulubiony kadr. W warsztacie pokazujemy, jak zmienić porę dnia na fotografii krajobrazowej. Zdjęcie wykonane późnym popołudniem przekształciliśmy w fotkę „wykonaną" o zachodzie słońca. Do wykonania ćwiczenia potrzebne będą co najmniej dwa zdjęcia, w tym jedno, na którym będą widoczne barwy charakterystyczne dla zachodu słońca. Szczególnie ważny jest odpowiedni dobór kolorystyki nieba. Jeżeli nie masz takiego zdjęcia w swoich zasobach, poszukaj go w sieci – w Google lub jednym z banków zdjęć, np. w Pexels, pod adresem www.pexels.com. Znajdziesz tam wiele bezpłatnych fotografii.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Przekształcanie fotografii w kadr z zachodem słońca

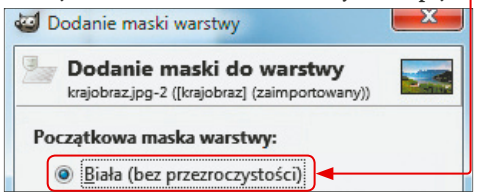
Przed przystąpieniem do wykonywania ćwiczenia przygotuj komplet zdjęć, które posłużą do stworzenia fotomontażu. Aby uzyskać dobry efekt, warto przeprowadzić kilka prób łączenia różnych zdjęć.

Podmiana nieba

1 Uruchom GIMP-a i z menu Plik wybierz opcję Otwórz... W wyświetlonym oknie Otwarcie obrazu wskaż na dysku zdjęcie do modyfikacji, w naszym przykładzie krajobraz.jpg, i kliknij przycisk Otwórz.

2 W okienku warstw kliknij *prawym* przyciskiem myszy warstwę źródłową i z menu kontekstowego wybierz opcję Dodaj maskę warstwy...

3 W otwartym okienku: Dodanie maski do warstwy, w sekcji Początkowa maska warstwy: wybierz opcję



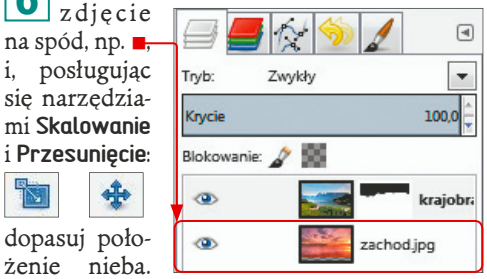
i kliknij Dodaj, a następnie z przybornika wybierz narzędzie **Pędzel**.

4 Upewnij się, że masz wybrany kolor czarny jako pierwszoplanowy, po czym dopasuj wielkość i miękkość pędzla, aby zamalować obszar z niebem. Zalecamy wykorzystanie miękkiego pędzla i modyfikowanie jego rozmiaru w trakcie pracy, co pozwoli precyzyjnie zamalować ten obszar. Przy krawędziach nieba możesz też zmniejszyć poziom krycia pędzla. W naszym przykładzie efekt wyglądał tak:

FOT. 123RF/TOMAS1111, EPICSTOCKMEDIA, RADOMÍR REŽNÝ

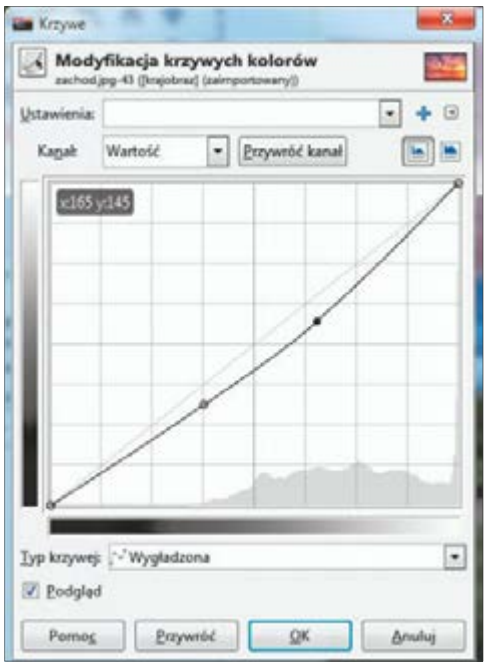
5 Z menu Plik wybierz Otwórz jako warstwy... i w otwartym okienku wskaż zdjęcie, na którym jest widoczny zachód słońca (w naszym przykładzie było to zachod.jpg) i kliknij Otwórz.

6 W okienku warstw przesuń wstawione zdjęcie na spód, np. ■, i, posługując się narzędziami **Skalowanie** i **Przesunięcie**:



dopasuj położenie nieba. Popraw też krawędzie na masce warstwy, tak aby uniknąć ostrych przejść między obrazami. W naszym przykładzie efekt wyglądał tak:

7 Możesz przyciemnić nowe niebo. W tym celu z menu Kolory wybierz Krzywe... i przesuń krzywą w taki sposób jak w naszym przykładzie:

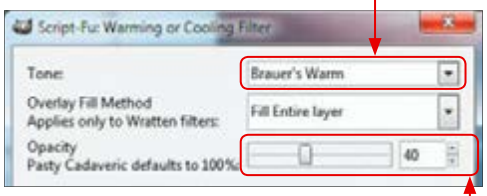


8 W okienku warstw kliknij teraz warstwę z krajobrazem (uważaj, by przez pomyłkę nie zaznaczyć kwadracika z maską warstwy) i ponownie z menu Kolory wybierz Krzywe... W otwartym oknie, zmodyfikuj położenie krzywej tak, aby przyciemnić scenę.

Ocieplanie kolorów

Teraz musisz zmodyfikować kolorystykę zdjęcia. Kadry z zachodami słońca charakteryzują się ciepłymi barwami w tonacji żółto-pomarańczowo-czerwonej. Na tym etapie niezbędne będzie wykorzystanie dodatkowej wtyczki do GIMP-a o nazwie **Warming and Cooling Filters** – pobierzesz ją ze strony http://pcformat.pl/u/2301 Pobrany plik skopiuj do folderu ze skryptami – domyślnie jest to **C:\Users\nazwauzytkownika\.gimp-2.8\scripts**. Po skopiowaniu pliku odśwież listę skryptów w programie, wybierając z menu Filtry kolejno Script-Fu i Odśwież skrypty.

1 Z menu Kolory wybierz opcję Warming or Cooling Filter i w otwartym okienku z listy Tone: wybierz ■,



a opcję Fill Entire layer pozostaw bez zmian. Przesuń suwak ■ do wartości z przedziału 30–50 (tutaj musisz zastosować metodę prób i błędów, by uzyskać odpowiednią tonację kolorystyczną) i kliknij OK, a następnie ustaw poziom krycia o wartości 30.

2 W okienku warstw zaznacz warstwę źródłową i z menu Kolory wybierz opcję Barwa i nasycenie..., a następnie przesuń suwak Nasycenie: w lewo, do wartości **-60** ■, i kliknij

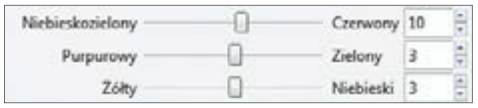
OK. Nasz projekt wyglądał tak:

3 Utwórz nową, przezroczystą warstwę i namaluj pędzlem ciemną winietę przy dolnej krawędzi, po czym zmień Tryb: warstwy na Miękkie światło i ustaw poziom krycia o wartości **60**.

4 Na tym etapie zapisz swoją pracę jako plik XCF z warstwami, aby w razie niepowodzenia dalszych operacji móc powrócić do tego kroku. Następnie, kliknąwszy *prawym* przyciskiem myszy dowolną warstwę, wybierz Połącz widoczne warstwy... . W otwartym okienku zaznacz Przycięta do obrazu i naciśnij Łączenie.

5 Z menu Kolory wybierz Balans kolorów... Przy zaznaczonej opcji Półtony ustaw suwaki w taki sposób:

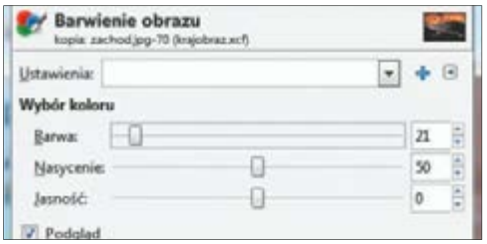
Następnie zaznacz opcję Światła i zmodyfikuj położenie suwaków w ten sposób:



a na koniec zaznacz Cienie i ustaw suwaki tak:

Kliknij OK.

6 Utwórz duplikat warstwy, z menu Kolory wybierz Barwienie... i zmodyfikuj położenie suwaków w następujący sposób:



Po kliknięciu OK zmień Tryb: warstwy na Pokrywanie i ustaw Krycie o wartości **60**. Możesz dodać maskę warstwy i namalować na niej gradient czarno-biały od górnej krawędzi zdjęcia. W naszym przykładzie efekt wyglądał tak **1**.

Dodawanie detali

1 Utwórz nową, przezroczystą warstwę i z przybornika wybierz **Pędzel** ■. Ustaw kolor **#53260b** jako pierwszoplanowy i namaluj plamę, np. ■, która będzie imitacją światła.

Zmień tryb warstwy na Rozjaśnianie i ustaw Krycie na poziomie **85**. Uzyskasz taką poświatę ■.

2 W analogiczny sposób domaluj plamy w miejscach, które powinny mieć dodatkową poświatę. Wykorzystaj do tego celu różne kolory pędzla i sposób mieszania warstw.

3 Aby dodać smaczku swojej pracy, możesz wykorzystać w fotomontażu dodatkowe zdjęcia. W naszym przykładzie wykorzystaliśmy zdjęcie wędkarza na łódce, którego umieściliśmy na tafli jeziora. Do wycinania obiektów z innych zdjęć najlepiej wykorzystać narzędzie **Ścieżki** ■, którego działanie opisywaliśmy wielokrotnie w poprzednich częściach kursu. Efekt końcowy wygląda tak **2**.

Testuj Windows

Systemy operacyjne Windows nie należą do najtańszych. Istnieje jednak sposób na legalne korzystanie z nich bez wydania nawet złotówki. Wystarczy zostać testerem i sprawdzać nowe wersje systemu, zanim te trafią do wszystkich użytkowników. **DAWID KOSIŃSKI**

By mieć możliwość testowania Windows 10, należy zapisać się do programu Windows Insider. Jego uczestnicy mogą za darmo pobrać system Windows i korzystać z wczesnych wersji OS-u. Wielu osobom może wydawać się, że używanie na swoim głównym komputerze wczesnej wersji systemu operacyjnego jest ryzykowne. To prawda, wczesne wersje oprogramowania mogą sprawiać problemy i nie działać do końca stabilnie, ale ryzyko wystąpienia kłopotów można zminimalizować. Microsoft nie dostarcza aktualizacji wszystkim testerom jednocześnie – użytkownik może zdecydować, czy chce szybciej otrzymywać mniej stabilne wersje oprogramowania, czy woli czekać na nowości dłużej, ale mieć dostęp do wstępnie przetestowanej przez innych wersji systemu. Większość osób powinna zdecydować się na drugą opcję.

Z bezpłatnej wersji systemu operacyjnego nie powinni korzystać ci, którzy obawiają się inwigilacji. Microsoft chce uzyskać jak najwięcej informacji na temat testowanego oprogramowania, więc śledzi je w każdy możliwy sposób. Wie, z jakich aplikacji tester korzysta na swoim komputerze, które strony internetowe przegląda, a nawet jakie znaki wpisuje. Nie należy jednak przesadnie obawiać się tej formy śledzenia – dane są wykorzystywane wyłącznie w procesie ulepszania oprogramowania, a Microsoft na bieżąco usuwa je ze swoich serwerów.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Skąd wziąć i w jaki sposób zainstalować system

Jeśli chcesz uzyskać kopię systemu Windows, konieczne będzie skorzystanie z narzędzia do tworzenia nośników instalacyjnych. By to zrobić, trzeba wykonać kilka prostych kroków.

1 Wejdź na stronę www.microsoft.com/pl-pl/software-download/windows10 Kliknij przycisk **Pobierz narzędzie**.

2 Uruchom pobrany program. Jest to narzędzie do tworzenia nośników. Wybierz opcję **Utwórz nośnik instalacyjny dla innego komputera**. Kliknij **Dalej**.

3 Wybierz język, wersję i architekturę (64-bitową lub 32-bitową) systemu Windows 10:

Jeżeli komputer ma mniej niż 10 lat, niemal na pewno ma 64-bitowy procesor. Kliknij **Dalej**.

4 Wybierz tworzenie nośnika z dysku USB i podłącz pendrive'a o pojemności minimum 4 GB. Kliknij **Dalej**. Obraz systemu zostanie pobrany i wgrany na pendrive'a.

5 Po przygotowaniu pendrive'a należy podłączyć go do komputera, na którym system ma zostać zainstalowany. Po restarcie komputera powinien uruchomić się instalator systemu. Jeżeli tak się nie stanie, konieczne będzie wejście do BIOS-u lub UEFI i wybranie pendrive'a jako urządzenia, z którego zostanie uruchomiony komputer. Później należy zainstalować system – w trakcie tego procesu nie trzeba podać klucza aktywacyjnego.

Jak dołączyć do programu testowania Windows

Zainstalowany system Windows 10 wymaga zarejestrowania w ciągu 30 dni. W tym czasie musisz wpisać klucz produktu lub przystąpić do programu testowania. Oto, co musisz zrobić, by zostać testerem.

1 Kliknij **Menu Start**. Otwórz **Ustawienia** i wybierz opcję.

2 Następnie wyświetl **OPCJE ZAAWANSOWANE**. W części **Uzyskaj kompilacje niejawnego programu testów** kliknij przycisk **Rozpocznij**.

3 Zaloguj się do swojego konta Microsoft. Następnie zostaniesz ostrzeżony o ryzyku związanym z używaniem wczesnych wersji systemu Windows 10. Jeśli nadal chcesz wziąć udział w testach, naciśnij **Dalej**, a następnie w oknie:

kliknij przycisk.

4 Od tej chwili uczestniczysz w niejawnym programie testów. Komputer powinien zacząć otrzymywać wczesne aktualizacje, a korzystanie z legalnej wersji systemu Windows nie będzie wymagało żadnych opłat.

5 By otrzymywać stabilniejsze wersje systemu Windows, w części **Windows Update** kliknij **Opcje zaawansowane**, a następnie wybierz korzystanie z wolnego trybu aktualizacji. Tak skonfigurowany system operacyjny nie powinien sprawiać problemów. Nie możemy jednak za to ręczyć – w końcu udostępniana w ten sposób wersja systemu nie jest ostateczna.

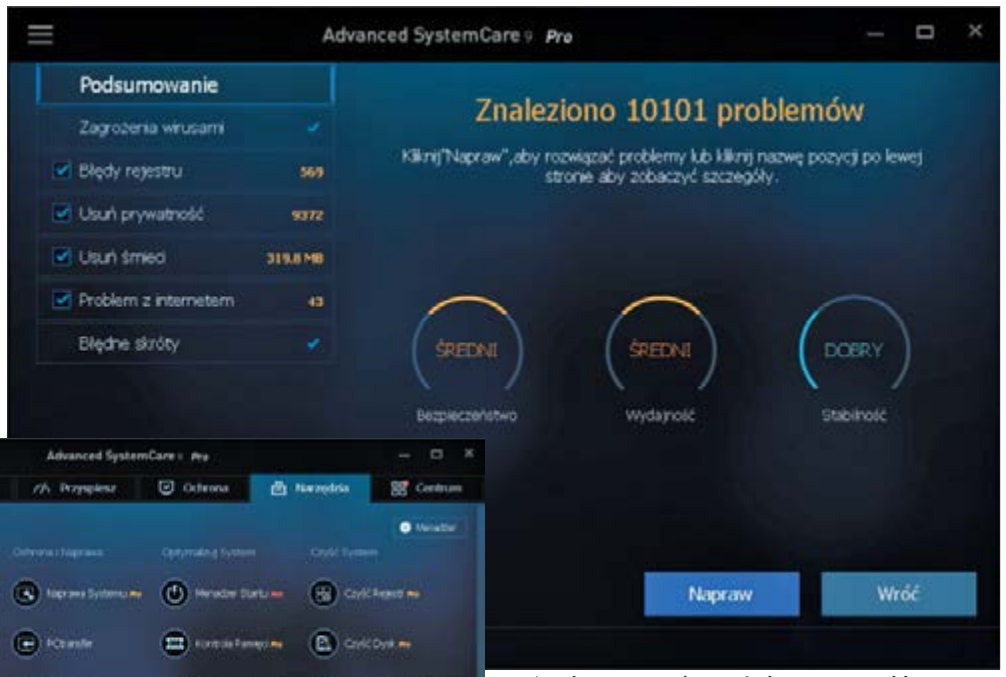
6 Z niejawnego programu testów można w każdej chwili się wypisać, jednak wtedy system Windows będzie wymagał kupna licencji – w przeciwnym razie stanie się nielegalną kopią oprogramowania. Należy też pamiętać o tym, by nie blokować instalowania aktualizacji. Ważność kolejnych wersji systemu Windows szybko wygasa. Komputer wyposażony w przestarzałe oprogramowanie będzie najpierw przypominał o aktualizacji, następnie wyłączał się co jakiś czas, by w końcu całkowicie zaprzestać uruchamiania systemu operacyjnego.

FOT. 123RF/CHRISTOS GEORGHIOU, MAXIM BASINSKI

Advanced SystemCare 9 Pro

Porządek przede wszystkim

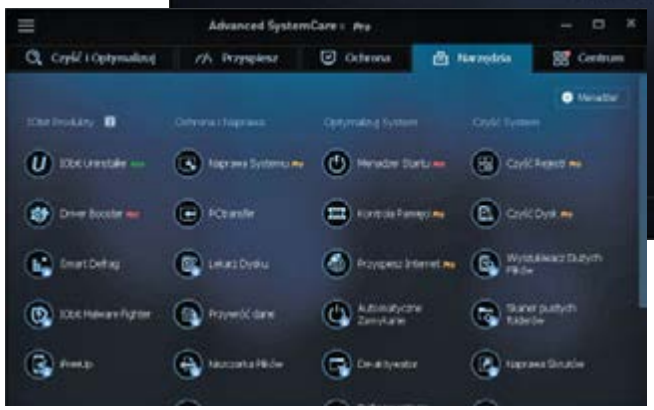
Nie ma znaczenia, czy wykorzystujesz komputer tylko do przeglądania ulubionych stron internetowych i odbierania poczty e-mail, czy raczej do codziennej pracy albo regularnego uruchamiania najnowszych gier – jeśli nie zadbasz o utrzymanie sprawności systemu, prędzej czy później pojawią się problemy. W końcu stwierdzisz, że brakuje miejsca na nowe aplikacje, komputer uruchamia się coraz wolniej albo w przeglądarce pojawiła się niechciana strona startowa. Choć można temu samodzielnie zapobiec, stale monitorując stan rejestru systemowego, kontrolując zawartość dysku twardego oraz ostrożnie podchodząc do instalacji programów, nie jest to komfortowe ani proste rozwiązanie. Z pomocą mniej zaawansowanym użytkownikom przychodzi Advanced SystemCare 9 Pro.



Aby rozpocząć przegląd systemu pod kątem bezpieczeństwa, wydajności i stabilności, wystarczy jedno kliknięcie. Możliwe, że wielu użytkowników właśnie do tego ograniczy korzystanie z aplikacji.

Wszystko w jednym miejscu

O tym, jak przydatna może być aplikacja, świadczy zakres jej funkcjonalności. Program nie tylko pozwala pozbyć się złośliwego oprogramowania, naprawić błędy w rejestrze systemowym, wyczyścić pamięć RAM czy wyeliminować nieprawidłowe skróty, ale umożliwia też zatarcie śladów działania w internecie, optymalizując przy tym działanie całego systemu. Co najważniejsze, wszystko odbywa się tu niemal całkowicie bezobsługowo. Dzięki bardziej przyjaznemu interfejsowi ingerencja użytkownika sprowadza się do kilku kliknięć myszą – można samodzielnie określić parametry optymalizacji komputera, a później zweryfikować listę znalezionych problemów przed naprawą.



Pomimo czytelnego podziału dodatkowych narzędzi na kategorie niektóre opisy są mylące. Z tego względu zalecamy szczególną ostrożność podczas korzystania z zaawansowanych funkcji programu.

Windows 10 na celowniku

Przeprojektowany interfejs graficzny to nie jedyna nowość w dziewiątej już wersji pakietu Advanced SystemCare. Autorzy postarali się zapewnić pełną obsługę Windows 10 – i nie chodzi tu jedynie o optymalizowanie wbudowanych w system kafelkowych aplikacji. Programiści z firmy IObit zaimplementowali specjalny moduł ochronny, Win 10 Reinforce, który ułatwia wyłączanie i blokowanie poszczególnych mechanizmów szpiegujących obecnych w Dziesiątce. Bezpieczeństwo w sieci zwiększają funkcje, dzięki którym program sam zapobiega modyfikacji adresów DNS oraz śledzeniu poczynań użytkownika podczas korzystania z przeglądarki internetowej.

Dla zaawansowanych... i wyrozumiałych

Choć ASC sprawdza się w roli prostego narzędzia, w którym optymalizację systemu można zainicjować jednym kliknięciem myszy, jego możliwości są znacznie większe. W pakiecie otrzymuje się dostęp do szeregu dodatkowych narzędzi serwisowych pokroju wyszukiwarki duplikatów, asystenta migracji między urządzeniami, niszczarki plików czy zaawansowanego menedżera procesów. Niektóre od razu znajdują się w komplecie, inne trzeba dodatkowo pobrać. Niestety nie wszystko działa tak jak powinno – część komponentów instaluje się bez wiedzy użytkownika, czego przykładem jest IObit Uninstaller. Wizerunek pomocnego pakietu serwisowego psują też nieco dość liczne błędy w polskim tłumaczeniu poszczególnych opcji. Opisy w stylu „Usuń prywatność" nie są tu rzadkością, utrudniając nawigację w obrębie interfejsu programu. Sporym problemem w polskiej wersji Advanced SystemCare 9 Pro jest też domyślne przypisanie skrótu Alt+X do funkcji tworzenia zrzutów ekranowych. Oczywiście można to zmienić, ale znalezienie odpowiedniej opcji nie jest takie proste, jak można oczekiwać. **MP**

Aplikacja Drive Booster – domyślnie instalowana wraz z Advanced SystemCare 9 – automatycznie identyfikuje nieaktualne sterowniki systemowe, pozwalając szybko pobrać i zainstalować nowe.

ADVANCED SYSTEMCARE 9 PRO

Rozmiar na dysku:	209,6 MB (sugerowana instalacja domyślna z dodatkowymi aplikacjami)
Obciążenie pamięci RAM (podczas czuwania):	51,5 MB
Średnia cena rynkowa:	ok. 85 zł/licencja na rok (3xPC)
Do testu dostarczył:	IObit, www.iobit.com

Wymagania sprzętowe i ocena

System operacyjny Windows XP/Vista/7/8/8.1/10, **dowolny komputer** pozwalający na uruchomienie jednego z wyżej wymienionych systemów operacyjnych

4,0

Just Cause 3

Doskonale czysta rozrywka

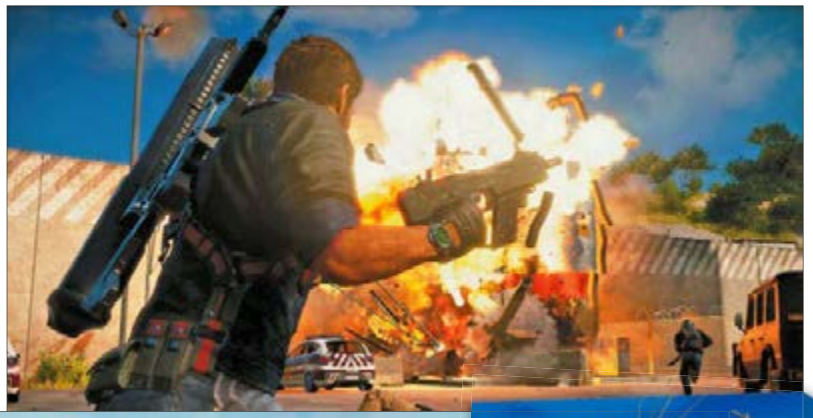
Którego Jamesa Bonda wolisz? Steranego życiem Daniela Craiga, który unika nadmiaru gadżetów? Seana Connery'ego w świetnie skrojonym garniturze? A może Pierce'a Brosnana, dla którego surfowanie na fali tsunami jest chlebem powszednim? Jeśli odpowiada ci ostatni wariant, sięgnij po Just Cause 3, najbardziej szaloną zręcznościówkę wydaną w ostatnich dwunastu miesiącach. Jej bohater, Rico Rodriguez, to wariat, który nie cofnie się przed niczym.

Fikcyjny wyspiarski kraik Medici położony na Morzu Śródziemnym objął we władanie despotyczny dyktator. Podczas przeprowadzonego przez niego puczu zginęli rodzice głównego bohatera, ten zaś w ostatniej chwili uciekł i dołączył do tajemniczej Agencji. Z jej polecenia walczył z kolejnymi watażkami w bananowych republikach, nigdy jednak nie zapomniał o rodzinnych stronach. Teraz, po latach, wreszcie wraca, by wyrównać rachunki z generałem Di Ravello.

Cuda na kiju

Gra oferuje otwarty świat, całkiem nieźle wyszkolonych przeciwników oraz kilkadziesiąt godzin świetnej zabawy. Przez główny wątek fabularny pełen przerysowanych postaci zostaniesz poprowadzony za rączkę, ale jednocześnie otrzymasz sporo swobody. Do dyspozycji masz pokaźny arsenał. Pistolety, karabiny i wyrzutnie rakiet raczej cię nie zaskoczą – to standardowy sprzęt dostępny w większości podobnych gier komputerowych – a samochody, motorówki czy śmigłowce zapewne nieraz uratują tyłek, choć i tak najlepiej świat zwiedza się na piechotę. Pierwsze skrzypce grają tu jednak gadżety – są wśród nich wystrzeliwany na lince hak, spadochron, a także kombinezon służący do swobodnego szybowania.

Wyspa, na której toczy się akcja gry, nie jest większa od Panau znanego z poprzedniej części. Twórcy mieli jednak czas, by ją dopracować. Przygotowali świetnie wyglądające lasy, urocze plaże, góry, wioski i miasteczka, bazy wojskowe i głębokie jaskinie. Najwięcej wysiłku musiało kosztować ich umożliwienie ich zniszczenia. W Just Cause 3 demoluje się nie tylko samochody wroga i chatki z klepiskami – nic nie stoi na przeszkodzie, by wysadzić gigantyczny most czy monumentalny pomnik generała. C4 tu nie brakuje – autorom zależało na spektakularnych eksplozjach, potęgujących chaos panujący na ekranie.



„Trójka" pasuje do reszty serii – widowiskowe wybuchy stanowią najważniejszy element rozgrywki. Trzeba przyznać, że eksplozje wyglądają niesamowicie... ale wymagają naprawdę szybkiego komputera.

Surfing na dachu spadającego samochodu? Właśnie dla takich akcji gra się w Just Cause 3! A że to nierealistyczne? Cóż, to naprawdę nie ma znaczenia!

Niech żyje chaos!

To właśnie wszechobecna destrukcja i przyznawane za nią punkty popychają akcję naprzód. Nic dziwnego, że podczas zabawy zrealizujesz najbardziej szalone pomysły, np. jako pilot śmigłowca podczepisz hak do ciężarówki, by zrzucić ją na dach wieżowca. Kiedy indziej staniesz na skrzydle lecącego samolotu i prosto z nieba poślesz w miasto rakiety. A że to niemożliwe? To słowo świetnie definiuje grę. Bohater chwilami wydaje się nieśmiertelny i pomimo odniesionych ran nie przestaje walczyć. Skoki spadochronowe niemal zawsze kończy idealnym lądowaniem i przy odrobinie szczęścia wychodzi cało z niewiarygodnych opresji.

Fanów kolekcjonowania osiągnięć ucieszy wiadomość, że twórcy przygotowali ich sporo. Zabrakło trybu multiplayer, ale ze znajomymi można rywalizować, porównując np. rekordową liczbę wykonanych jeden po drugim headshotów.

W tej produkcji możesz zniszczyć wszystko – wysadzisz most, strącisz samolot na ziemię i podpalisz stację benzynową. To idealny poligon doświadczalny dla domorosłych piromanów.

To wszystko czyni z Just Cause 3 idealny program dla miłośników bezpretensjonalnej rozgrywki – tych, którzy nie szukają skomplikowanej fabuły ani nie liczą na realistyczny model jazdy samochodem, a po prostu chcą się bawić. Łyżką dziegciu w beczce miodu jest niedopracowanie kodu – Just Cause 3 potrafi zwalniać na bardzo szybkich komputerach, zdarza się też, że niektóre obiekty czy tekstury po prostu znikają. Szczególnie trapi to posiadaczy konsol, gdzie spadki płynności i długie czasy ładowania psują zabawę. Całe szczęście, że twórcy wydają kolejne łatki. **MZ**

JUST CAUSE 3

Rozmiar na dysku:	54 GB
Średnia cena rynkowa:	130 zł
Do testu dostarczył:	Cenega

Wymagania sprzętowe i ocena

Procesor Core i5-2500 K, 3,3 Ghz lub Phenom II X6 1075 T 3 Ghz, **pamięć operacyjna** 6 GB, **karta grafiki** Nvidia GeForce GTX 670 lub AMD Radeon HD 7870, **system** Windows Vista lub nowszy

4,30

NTT SERIA GAME

Turniejowy komputer NTT Game W990G intensywnie przetestowany na największych imprezach gamingowych w 2015 roku.

Konfiguracja NTT Game W990G została precyzyjnie dobrana, tak aby zapewnić maksymalną wydajność w grach oraz wymagających aplikacjach. Trzon komputera stanowi procesor Intel® Core™ i5 gwarantujący wysoką wydajność, zwiększone bezpieczeństwo oraz dodatkowe przyśpieszenie – dokładnie wtedy gdy tego potrzebujesz.
NTT Game W990G został intensywnie przetestowany przez rzesze amatorów i zawodowych graczy, jako oficjalna konfiguracja największych imprez gamingowych w Polsce w 2015 roku. To daje nam pewność wysokiej jakości, wydajności i niezawodności tego sprzętu.

NTT Game W990G

(ZKG-W990G-0213)

- **Procesor:**
  Intel® Core™ i5-4460 3.20GHz
- **Płyta główna:**
  Gigabyte GA-B85-HD3
- **Karta graficzna:**
  GeForce CUDA GTX 970 4GB DDR5
- **Pamięć:**
  8GB DDR3 1600MHz CL11
- **Dysk twardy:**
  SSD 2.5" 120GB
  1TB 7200RPM c.64MB
- **Zasilacz:**
  ATX 600W 85+ ACTIVE PFC
- **System operacyjny:**
  Windows 10 Home
- **Gwarancja:**
  36 miesięcy - door to door

sprawdź ofertę w sklep.ntt.pl

Intel, Logo Intel, Intel Inside, Intel Core i Core Inside są znakami towarowymi firmy Intel Corporation w U.S.A. i w innych krajach.

360 stopni

Filmy sferyczne to nowy typ przekazu, który łączy prostotę tworzenia wideo z wrażeniami rodem z rzeczywistości wirtualnej. Choć od prawie roku format dostępny jest na YouTubie, wiele osób o nim nie słyszało. Oto co należy wiedzieć o nagraniach tego rodzaju. **MAREK KONDERSKI**

Choć mówi się o kulturze obrazkowej, współcześnie preferowane jest przekazywanie treści za pomocą wideo, a nie tylko fotografii. Najlepszym dowodem jest popularność serwisu YouTube. Podczas gdy pojawiają się tam kolejni idole i nowe pomysły na dotarcie z przekazem, cały czas trwa powolna ewolucja technologiczna. W tej chwili olbrzymia część filmów dostępna jest w Full HD, pojawiają się nagrania w 4K, a materiałów w rozdzielczości poniżej HD (1280x720) nikt już nie wrzuca nawet z komórki. Ze względu na ograniczenia związane z przesyłaniem ogromnych plików i znikome rozpowszechnienie ekranów 4K masowy wysyp takich nagrań nie nastąpi prędko. Czymś, co może jednak okazać się hitem, są filmy sferyczne.

Czym jest sfera

Z geometrycznego punktu widzenia sfera jest powierzchnią kuli. Film sferyczny to materiał, który wyświetla się na ekranie w kształcie sfery. I choć sama realizacja filmu nie jest skomplikowana, problem pojawia się przy odbiorze takich nagrań – pole widzenia człowieka ma w przybliżeniu kształt elipsy. W praktyce ludzkie oko przyzwyczajone jest do obserwowania ustawionych poziomo prostokątów o proporcjach 16:9 – tak wyglądają ekrany kinowe, monitory komputerowe i telewizory. Niezależnie jednak od kształtu i rozmiaru jedno nie ulega wątpliwości – pole widzenia człowieka to tylko wycinek sfery.

Oczywiście postrzeganie wycinka sfery nie stanowi dla człowieka żadnego problemu. Obracając głowę, zmienia kierunek widzenia i jest w stanie ujrzeć wszystko, co znajduje się dookoła niego. Jednak programu odtwarzającego film nie można równie łatwo kontrolować na zwykłym prostokątnym wyświetlaczu. Aby zobaczyć wszystko, co znajduje się na sferycznym ekranie, niezbędne jest zaimplementowanie w odtwarzaczu mechanizmu poruszania polem widzenia.

Rejestrowanie obrazu

Filmy sferyczne kręci się za pomocą specjalnych kamer. Mogą to być proste wieloobiektywowe urządzenia lub zespoły wielu kamer. W tym drugim przypadku można skorzystać z profesjonalnego, gotowego urządzenia takiego jak Dodeca 2360 lub za pomocą specjalnej głowicy połączyć ze sobą sześć małych kamer sportowych. Kamery powinny mieć szerokokątne obiektywy lub przymocowane do nich specjalne nakładki typu rybie oko.

Nagrany film po zmontowaniu trzeba odpowiednio otagować, czyli umieścić w kontenerze ze strumieniem wideo właściwe metadane tak, aby odtwarzacz był w stanie rozpoznać film sferyczny i umożliwić użytkownikowi poruszanie polem widzenia. Więcej informacji na temat metadanych można znaleźć pod adresem pcformat.pl/u/2323.

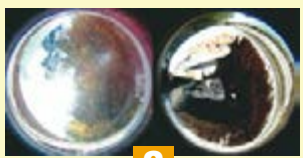
Największym problemem związanym z przygotowywaniem nagrań jest koszt odpowiedniego sprzętu. Najprostsza, banalna w obsłudze kamera Ricoh Theta S kosztuje około 2 tys. zł. Niestety rozdzielczość, którą oferuje, sprawia, że nie nadaje się do zastosowań profesjonalnych. Znacznie lepsze efekty można uzyskać, wykorzystując sześć kamer 2,7K lub 4K, jednak wówczas koszt zestawu razem z głowicą do mocowania kamer może wynieść nawet 3,5 tys. USD. Do tego należy doliczyć cenę programu do synchronizacji ścieżek wideo, np. Autopano Video 2 (kosztuje 300 euro lub 600 euro w wypadku wersji Pro). Jeżeli chce się edytować, materiał, trzeba też uwzględnić cenę pakietu Adobe – abonament kosztuje 62 euro miesięcznie. Jak widać, stosunkowo droga na pierwszy rzut oka kamera Ricoh Theta S nagle wydaje się być całkiem przystępnym cenowo rozwiązaniem.

Dodeca 2360 to 11-obiektywowa kamera rejestrująca obraz sferyczny o rozdzielczości 100 Mpix z prędkością 30 kl./s. Jej cena wynosi około 50 tys. USD.

FOT. 123RF.COM/MIHTIANDER

Jak nakręcić najprostszy film sferyczny

1 Użyj np. kamery Ricoh Theta S...



2 ...która zarejestruje klatkę filmu wyglądającą tak.

3 Film skonwertuj za pomocą aplikacji Ricoha...

Głowica do zamocowania sześciu kamer sportowych kosztuje na AliExpress od 75 USD wzwyż. Za oryginalną głowicę GoPro trzeba zapłacić nawet 500 USD.

Co z rozdzielczością?

Wspomniany problem z rozdzielczością kamery Ricoh Theta S może wydawać się niezrozumiały – w końcu zapisuje ona materiał w Full HD, co zapewnia dobrą jakość obrazu. Niestety jest to prawda tylko w odniesieniu do filmów „płaskich", zajmujących wycinek sfery. Jeżeli bowiem 1920x1080 pikselami (a w praktyce liczbą nieco mniejszą ze względu na niewykorzystane obszary klatki) pokryje się całą sferę, fragment mieszczący się w polu widzenia człowieka będzie miał rozdzielczość mniejszą niż SD (720x576). Właśnie dlatego minimalna użyteczna rozdzielczość w wypadku dwuobiektywowej kamery sferycznej wynosi 2x4K – zbliżoną oferuje kosztująca 600 USD kamera Allie home.

Sferyczna kamera z obiektywem typu rybie oko na pełnej klatce zapisuje obraz podobny do koła, duża część prostokątnej klatki pozostaje więc niewykorzystana. Ustalenie rzeczywistej rozdzielczości ułatwia uwzględnienie jedynie pionowej rozdzielczości. W takim wypadku z 4K, czyli 3840x2160, zostaje 2160x2160. Oznacza to, że dwie kamery 4K zapisują obraz o rozdzielczości ok. 9 Mpix, podczas gdy sześć kamer Full HD – już tylko 7 MPix. Dlatego dla uzyskania dobrej jakości obrazu kluczowe jest użycie wielu kamer o wysokiej rozdzielczości.

Efekt końcowy

Filmy sferyczne dobrej jakości zapewniają niesamowite wrażenia – uczestniczenie w projekcji przypomina kontakt z rzeczywistością wirtualną. Brakuje możliwości wejścia w interakcję, ale często sama możliwość rozglądania się na boki jest na tyle intrygująca, że nikt nie myśli o kontakcie z otoczeniem.

Dobrze przygotowany 360-stopniowy film pozwala znaleźć się w otoczeniu, które na co dzień jest dla większości ludzi niedostępne. Niezwykle widowiskowe są wszelkie filmy sportowe – zwłaszcza nakręcone podczas lotów, skoków na spadochronie, bungee itp. Filmy przyrodnicze umożliwiają znalezienie się wirtualnie znacznie bliżej oglądanych zjawisk. Horrory nabierają nowego wymiaru – człowiek jest w środku filmu, a nie na bezpiecznej kanapie.

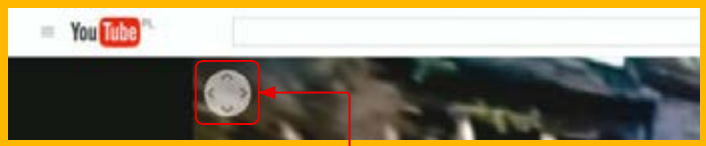
Nie każdy materiał sprawdzi się w tym formacie – gameplay czy vlog z gadającą głową będą nudne. Większej dbałości wymaga też organizacja planu zdjęciowego, bo niczego nie da ukryć za kamerą. Filmy sferyczne są jednak na tyle nietypową i przyszłościową formą wideo, że każdy powinien się z nimi zapoznać.

4 ...uzyskując w ten sposób np. taki rezultat.

5 Przekonwertowany film wrzuć na YouTube'a.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Sposoby oglądania filmów nowego typu



Do oglądania filmów sferycznych zapisanych na dysku komputera należy użyć specjalnego odtwarzacza.

Filmy zamieszczone na YouTubie można oglądać za pośrednictwem praktycznie każdej przeglądarki WWW. Po uruchomieniu takiego filmu w rogu ekranu pojawi się interfejs do przesuwania obrazu.

Gdy klikniesz kursorem myszy strzałkę, obraz przesunie się w odpowiednią stronę. Można też w dowolnym miejscu ekranu „chwycić" obraz kursorem i przesunąć go za pomocą myszy. Działają również klawisze WASD.

Lepsze efekty niż na ekranie peceta można uzyskać, oglądając filmy sferyczne na smartfonie lub tablecie. Filmy należy uruchomić, korzystając z dedykowanej mobilnej aplikacji YouTube. Kamerę można obracać, przesuwając palcem po ekranie, jednak w praktyce nie ma takiej potrzeby, bo perspektywa zmienia się wraz z poruszaniem urządzeniem. Wykorzystywany do tego jest wbudowany w sprzęt żyroskop – obecnie ma go praktycznie każdy model.

Rozwinięciem poprzedniej metody jest wykorzystanie smartfona i z okularów VR. Wystarczy najprostszy model, np. Google Cardboard, oraz film sferyczny przygotowany z myślą o okularach. Taka projekcja daje złudzenie przebywania w rzeczywistości wirtualnej. O tym, jak oglądać filmy w okularach, przeczytasz na stronie pcformat.pl/u/2322

Najlepsze 360-stopniowe filmy na YouTubie

360Video
Kanał, który prezentuje wyłącznie filmy sferyczne, mający w założeniu promować ten format. Znajduje się tu wiele filmów o przeróżnej tematyce – od gier, przez sport, po rzeczywistość wirtualną.
pcformat.pl/u/2319

Re/Live Making View
Na tym małym kanale można znaleźć kilka efektownych filmów sportowych. Warto je obejrzeć ze względu na niesamowite widoki.
pcformat.pl/u/2320

360Labs
Tutaj czekają głównie filmy o tematyce geograficznej, na których można obejrzeć rozmaite krajobrazy, np. „płynąc" Wielkim Kanionem. Jest też kilka ciekawych filmów sportowych.
pcformat.pl/u/2321

Sprzęt do nagrywania

Obecnie YouTube oficjalnie wspiera filmy nagrane za pomocą jednej z trzech prostych kamer sferycznych.

Ricoh Theta 1
Prosta i łatwa w obsłudze dwuobiektywowa kamera sferyczna. Pisaliśmy o niej w poprzednim PC Formacie.
https://theta360.com/en

Kodak SP360 2
Zasięg obiektywu tej kamery obejmuje pół sfery. Urządzenie pracuje w trybie Full HD i w rozdzielczości 1440x1440.
pcformat.pl/u/2324

IC Real Tech Allie 3
Każdy z dwóch obiektywów tej kamery pracującej w rozdzielczości 2048x2048 ma swój sensor. Urządzenie nagrywa filmy z prędkością do 22 kl./s.
https://icrealtech.com

Prezentowane kamery nie są jedynymi obsługiwanymi przez YouTube'a, jednak te modele są bardzo proste w obsłudze, a dołączone do nich oprogramowanie samo przystosowuje filmy do wymogów YouTube'a – dzięki nim każdy bez kłopotu stworzy film sferyczny. W wypadku innych kamer procedura przygotowania filmu jest bardziej skomplikowana, wymaga też otagowania filmu zgodnie z procedurą opisaną na stronie pcformat.pl/u/2325

1

2

3

Rode VideoMic Go, VideoMicro, VidoMic Pro

Dźwięk do filmów

VideoMic Pro przyda się bardziej wymagającym użytkownikom, którzy muszą nagrywać dźwięk z większej odległości.

Aby zarejestrować dobrej jakości dźwięk, potrzebny jest przede wszystkim odpowiedni mikrofon. Mimo to zdecydowana większość aparatów z funkcją kręcenia filmów – a także sporo kamer wideo – ma wbudowane mikrofony co najwyżej przeciętnej jakości. Niestety porządne urządzenia tego typu nie są tanie, dlatego tym ciekawszą propozycją są dwa niedrogie modele specjalizującej się właśnie w profesjonalnych mikrofonach firmy Rode – VideoMic GO oraz VideoMicro. Dla tych, którzy potrzebują czegoś, co pozwoli nagrywać z daleka słaby sygnał dźwiękowy, przeznaczona jest nowa wersja droższego modelu VideoMic Pro. Sprzęt przeszedł drobny face lifting.

Budowa

Wszystkie modele przeznaczone są do mocowania w standardowej stopce do akcesoriów. Mikrofony zamocowane są na elastycznych pałąkach izolujących je od drgań obudowy – zawieszenie nosi nazwę Rycote Lyre. Mikrofony GO i Pro mają podwójne zawieszenia przymocowane na stałe, a VideoMicro z racji niewielkich rozmiarów ma zawieszenie zdejmowane. Plastikowe pałąki są dość delikatne i potrafią się połamać, gdy mikrofon upadnie na ziemię. W poprzedniej wersji mikrofonu VideoMic Pro wykorzystano zawieszenie na gumkach – wersja z zawieszeniem Rycote powinna być trwalsza.

VideoMicro to mały stereofoniczny mikrofon, który doskonale nadaje się np. do nagrywania filmów z wakacji.

Mikrofony chronione są piankową osłoną. W modelu Micro jest ona zintegrowana z futrzaną osłoną przeciwwietrzną – jej zdjęcie poprawia głośność rejestrowanego dźwięku w warunkach studyjnych. Nakładka z futra, tzw. deadcat, jest dostępna jako opcjonalne akcesorium do modeli GO i Pro.

Wszystkie mikrofony łączone są z urządzeniem rejestrującym za pomocą kabla z wtykiem minijack. Tańsze modele wykorzystują odłączany elastyczny kabelek, a model Pro – cienki kabel przymocowany na stałe. W wypadku VideoMic GO kabel należy umieścić w wycięciu w uchwycie – inaczej będzie ciągnął mikrofon, podnosząc jego przód ku górze, co jest niepożądane.

VideoMic Pro wymaga zasilania baterią 9V. Żaden z tańszych modeli nie wymaga dodatkowego źródła zasilania, co jest nietypowe wśród urządzeń firmy Rode, ale z punktu widzenia użytkownika stanowi duże udogodnienie.

Po zamontowaniu na aparacie model GO wystaje nieco z tyłu, co może utrudniać korzystanie z wizjera optycznego.

Możliwości

Zasadniczą różnicą między bezobsługowymi modelami VideoMicro i VideoMic GO a VideoMic Pro jest możliwość skonfigurowania pracy tego ostatniego za pomocą przełączników na tylnej ściance. Pierwszym przełącznikiem wybiera się tryb pracy filtra górnoprzepustowego, który służy do redukcji zakłóceń generowanych przez np. ruch uliczny lub klimatyzację. Drugi przełącznik reguluje wzmocnienie. Można pozostawić poziom standardowy, obniżyć je o 10 dB, jeżeli dźwięk jest zbyt głośny, lub podbić o 20 dB, gdy urządzenie znajduje się daleko od źródła dźwięku. Ostatnie ustawienie dobrze sprawdza się w plenerze – w warunkach studyjnych już nie, bo trzeba szeptać, aby uniknąć przesterowań.

Jakość dźwięku

Videomic GO i Pro to mikrofony kierunkowe, zaś VideoMicro – dookólny. Ten ostatni ma charakterystykę kardioidalną, a pozostałe superkardioidalną. Wszystkie praktycznie nie chwytają odgłosów dobiegających z tyłu. Modele kierunkowe zbierają dźwięk ze znacznie węższego pola umieszczonego na wprost urządzenia, więc idealnie nadają się do rejestrowania głosu pojedynczych osób. Z tego powodu zapewniają sygnał monofoniczny zdublowany na obu kanałach. Sygnał stereo rejestrowany przez VideoMicro sprawdzi się podczas zbierania dźwięku z szerokiego planu.

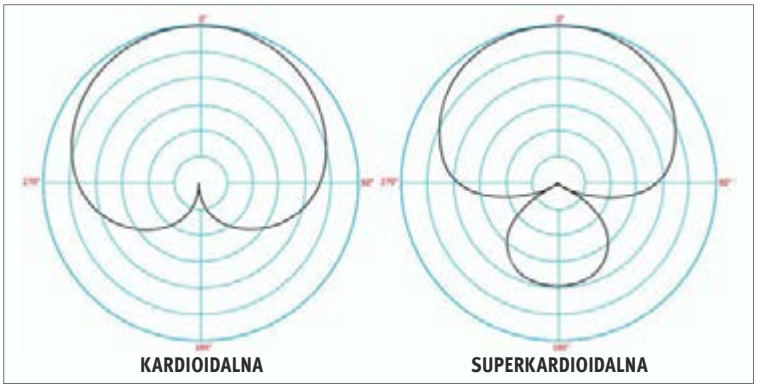
Jakość dźwięku rejestrowanego przez wszystkie mikrofony jest bardzo dobra, choć po uszeregowaniu pod względem czystości sygnału pierwsze miejsce zajmuje model Pro, za nim plasuje się GO, a dopiero potem VideoMicro. Każde urządzenie nagrywa dźwięk czysty i wyraźny, choć w wypadku modelu VideoMicro nie jest on tak mocny jak w VideoMic GO i Pro. W warunkach domowych optymalnym rozwiązaniem do nagrywania głosu jest model GO – niewielkie różnice w stosunku do modelu Pro można zniwelować w edytorze dźwięku. **MK**

VIDEOMIC PRO

Typ mikrofonu pojemnościowy, **charakterystyka** superkardioidalna, **kapsuła** 0,5", **czułość** -32 dB, **odstęp sygnału od szumu** 14 dBA, **charakterystyka przenoszenia** 40 Hz–20 kHz, **złącze** minijack, **wymiary** 100x70x170 mm, **waga** 85 g, **stopka** 3/8, **cena** 750 zł

VIDEOMICRO

Typ mikrofonu pojemnościowy, **charakterystyka** kardioidalna, **kapsuła** 0,5", **czułość** -33 dB, **odstęp sygnału od szumu** 20 dBA, **charakterystyka przenoszenia** 100 Hz–20 kHz, **złącze** minijack, **wymiary** 21x21x80 mm, **waga** 42 g, **stopka** 3/8, **cena** 255 zł



Charakterystyka mikrofonu pokazuje, jak dobrze jest on w stanie rejestrować dźwięk nadchodzący z różnych stron.

Jeśli szukasz najlepszego stosunku jakości do ceny, sięgnij po model GO.

VIDEOMIC GO

Typ mikrofonu pojemnościowy, **charakterystyka** superkardioidalna, **kapsuła** 0,5", **czułość** -35 dB, **odstęp sygnału od szumu** 34 dBA, **charakterystyka przenoszenia** 100 Hz–16 kHz, **złącze** minijack, **wymiary** 79x73x167 mm, **waga** 73 g, **stopka** 3/8, **cena** 280 zł

Słuchawki Creative Fatal1ty i Creative Blaze

Waga autorytetu

Sprzęt dla graczy kojarzy się zazwyczaj z dobrym wykonaniem i wysoką ceną. Przykład testowanych słuchawek marki Creative pokazuje, że za jakość nie zawsze trzeba słono płacić. Creative Fatal1ty to cieszące się od wielu lat uznaniem użytkowników stereofoniczne słuchawki dla graczy. Urządzenie sygnowano pseudonimem Johnathana „Fatal1ty" Wendela, słynnego profesjonalnego gracza z początku XXI wieku, który największe sukcesy odnosił w strzelankach z serii Quake. Obecnie, po przejściu gwiazdy na „emeryturę", a prawdopodobnie też ze względu na koniec umowy o współpracy, model Fatal1ty jest wycofywany ze sprzedaży. Zastąpić go mają słuchawki Creative Blaze. Według producenta oba modele oferują identyczną jakość dźwięku, bo w praktyce jest to ten sam model, różnice dotyczą nazewnictwa i detali designu. Sprawdziliśmy, czy deklaracje mają odzwierciedlenie w rzeczywistości.

Wykonanie

Model Blaze ma być kopią kultowych słuchawek, jednak w wyglądzie obu urządzeń można dostrzec pewne różnice. Fatal1ty i Blaze mają ten sam kształt nauszników i pałąka. Lekko połyskująca faktura plastiku znana z pierwszego modelu została zastąpiona matową powierzchnią. Wygląd pilota umieszczonego na kablu również zmienił się w ten sposób. W Creative Blaze inny wygląd maja także elementy ozdobne na nausznikach. Pozbyto się charakterystycznych wycięć w obudowie, a z lewej słuchawki zniknął podpis Johnathana Wendela.

Umieszczony na kablu pilot ma tylko regulację głośności i wyłącznik mikrofonu. Długi przewód zakończony jest dwoma wtyczkami minijack.

Funkcjonalność

Słuchawki zachowały swoją lekką konstrukcję. Pałąk wyścielany jest grubą warstwą gąbki pokrytej czarnym materiałem. Ten sam łatwo łapiący kurz materiał pokrywa nauszniki. Są one na tyle duże, że przykrywają całe ucho i jednocześnie troszkę zbyt płytkie, więc dłuższe korzystanie może być męczące (szczególnie dla osób o bardziej odstających uszach). Wspomniany pilot, umieszczony na bardzo długim, 2,5-metrowym kablu, ma jedynie pokrętło regulacji głośności i przełącznik wyciszający mikrofon. Przewód zakończony jest dwoma końcówkami minijack. Mikrofon na elastycznym pałąku jest odłączany od lewej słuchawki. Jedyną różnicą jest niższa o 7 gramów waga modelu Blaze.

Brzmienie

Dźwięk emitowany przez oba modele słuchawek jest mało subtelny i atakuje uszy mocnymi, dudniącymi basami. W niektórych gatunkach muzyki taka dominacja niskich tonów niweczy przyjemność ze słuchania, ale jeśli w utworze jest mało basu, to w Blaze i Fatal1ty słucha się przyjemnie. W grach oba modele pokazują pazur – dźwięk jest dynamiczny, czysty i dobrze zbalansowany. Dotychczasowym użytkownikom słuchawek oferujących dźwięk przestrzenny będzie jednak brakować głębi brzmienia, a niektóre dźwięki otoczenia będą słabo słyszalne. Różnicę słychać szczególnie w FPS-ach.

Producent powinien popracować nad jakością mikrofonu. Domyślna czułość jest zbyt niska i wymaga podbicia w ustawieniach karty dźwiękowej. Niestety na nagraniu pojawia się wówczas dobrze słyszalny szum. Obniża to funkcjonalność mikrofonu – szkoda, bo brzmienie głosu jest naturalne.

Nowa odsłona cenionych słuchawek oferuje tę samą jakość dźwięku przy lekko zmienionym wyglądzie.

CREATIVE BLAZE

Jakość wykonania	dobry plastik; materiał nauszników szybko łapie brud; zwiększenie rozstawu słuchawek odsłania przewody
Komfort użytkowania	nauszniki na tyle duże, że zakrywają całe uszy, ale zbyt małe, by nie powodować bólu; lekki pilot z klipsem
Brzmienie słuchawek	bas dominuje nad wszystkim innym; gdy go zabraknie, muzyka brzmi dobrze
Izolacja od otoczenia	słaba
Czułość mikrofonu	słaba
Średnia cena rynkowa	129 zł
Do testu dostarczył	http://pl.creative.com

Dane techniczne i ocena

typ słuchawek nauszne, stereofoniczne, **średnica przetworników** 40 mm, **zakres przenoszenia** 20–20000 Hz, **długość przewodu** 250 cm, **rozmiar nauszników** 95x65 mm, **waga** 188 g

4,10

CREATIVE FATAL1TY

Jakość wykonania	dobry plastik; materiał nauszników szybko łapie brud; zwiększenie rozstawu słuchawek odsłania przewody
Komfort użytkowania	nauszniki na tyle duże, że zakrywają całe uszy, ale zbyt małe, by nie powodować bólu; lekki pilot z klipsem
Brzmienie słuchawek	bas dominuje nad wszystkim innym; gdy go zabraknie, muzyka brzmi dobrze
Izolacja od otoczenia	słaba
Czułość mikrofonu	słaba
Średnia cena rynkowa	95 zł
Do testu dostarczył	http://pl.creative.com

Dane techniczne i ocena

typ słuchawek nauszne, stereofoniczne, **średnica przetworników** 40 mm, **zakres przenoszenia** 20–20000 Hz, **długość przewodu** 250 cm, **rozmiar nauszników** 95x65 mm, **waga** 195 g

4,08

Crative Fatal1ty przez lata zdobyły uznanie w środowisku graczy. Dobra jakość idzie w parze z niską ceną.

Werdykt

Pomijając wizualne niuanse, Fatal1ty i Blaze to jedno i to samo urządzenie. Aktualnie w sprzedaży dostępne są oba modele, przy czym starsze słuchawki stopniowo znikają z oferty sklepów. Efekt nowości sprawia, że model Blaze jest o 20–30 zł droższy od poprzednika, którego można kupić za około 95 zł. Posiadacze starej wersji spokojnie mogą przy niej pozostać, a szukający dobrych, stereofonicznych słuchawek do gier niech wybiorą ten model, który bardziej podoba im się od strony wizualnej. **GŁ**

Projektor Philips PicoPix 4835

Z własnym zasilaniem

Nowy PicoPix ma prawie kieszonkowe wymiary (11,5x11,5 cm), zapewnia jasność 350 lumenów, a dzięki akumulatorowi pozwala obejść się bez zasilacza.

Projektor kieszonkowy świetnie sprawdza się, gdy trzeba wyświetlić materiał na dużym ekranie, a wzięcie dużego sprzętu ze sobą nie jest możliwe. W wielu urządzeniach problemem jest zbyt niska jasność obrazu, ale nowy PicoPix 4835 łączy mobilność ze stosunkowo dużą jasnością.

PHILIPS PICOPIX 4835

Maks. zmierzona jasność/kontrast	72 nitów/72400:1
Jasność w trybie ekonomicznym/normalnym	23/67 nitów
Jasność R/G/B w trybie eko	15/90/6 proc. bieli
Kontrast w trybie ekonomicznym/normalnym	23330:1/66520:1
Temp. barwowa w trybie eko	8514/8006/8076/8640 K
Równomierność oświetlenia	przeciętna
Ostrość obrazu	przeciętna
Orientacyjna cena rynkowa	2200 zł
Do testu dostarczył	Philips, www.philips.pl

Dane techniczne i ocena

rozdzielczość 1280x720, **jasność** 350 ANSI lumenów, **kontrast** 100 000:1, **moc maksymalna** 37 W, **żywotność** – brak danych, **wejścia** HDMI/MHL, **wymiary** 115x115x32 mm, **waga** 0,34 kg

3,47

Parametry obrazu

Philips PicoPix 4835 ma przetwornik DLP o rozdzielczości HD (1280x720), układ optyczny o współczynniku projekcji 1,47:1, a także źródło światła o jasności 350 ANSI lumenów. Biorąc pod uwagę niewielkie wymiary urządzenia, są to parametry całkiem dobre. Jasny i wyraźny obraz można wyświetlać z odległości np. 1 metra (ma on wtedy przekątną 30"). Nieźle wygląda również obraz o trzykrotnie większej przekątnej (np. do oglądania filmów w domu), ale musi on być wyświetlany z odległości 3 metrów i wymaga całkowicie zaciemnionego pomieszczenia.

Ogólna jakość obrazu jest lepsza, niż się spodziewaliśmy – zaskakuje np. realny kontrast sięgający nawet 70 000:1. Przeciętny użytkownik nie zauważy wad obrazu, choć po dokładnych pomiarach okazuje się, że jest ich kilka. Źródło światła ma zbyt zimne kolory (temperatura barwowa wynosi ok. 8500 K), trudno poprawnie ustawić ostrość (idealnie ostra jest tylko lewa lub tylko prawa połowa obrazu), a barwy nie są stałe, lecz zmieniają się w zależności od wyświetlanego obrazu. Nieco denerwuje mały, ale głośny wentylator generujący wysoki dźwięk.

Wyposażenie projektora

PicoPix 4835 ma wbudowany akumulator, który pozwala wyświetlać obraz przez około godzinę, a w trybie ekonomicznym dwie–trzy godziny, choć obraz jest wtedy bardzo ciemny. Urządzenie ma też złącze USB typu A, dzięki któremu może pełnić rolę banku energii. Niestety nie da się wyświetlać materiałów z pamięci USB flash, za to można z niektórych smartfonów, przez wejście HDMI zgodne ze standardem MHL.

Spośród innych elementów wyposażenia warto wymienić 3-watowy głośniczek, wyjście słuchawkowe, a w dolnej części projektora – otwór do umocowania na statywie. Projektor ma też przycisk krzyżowy i proste menu do konfiguracji podstawowych parametrów, nie ma pilota. W menu można znaleźć kilka nietypowych funkcji, pozwalających wykorzystać projektor jako latarkę czy do nadania sygnału SOS. **AW**

Mikrofon AVerMedia Aegis

Granie bez słuchawek

Nowy produkt firmy AVerMedia to nietypowy mikrofon przeznaczony dla tych, którzy nie lubią korzystać ze słuchawek.

Przeznaczenie sprzętu

Jeżeli zaliczasz się do grupy użytkowników, którzy nie przepadają za słuchawkami, ale komunikują się ze znajomymi poprzez komunikatory głosowe takie jak np. TeamSpeak, to dobrze wiesz, że aby nie tworzyć nieprzyjemnego dla słuchających zjawiska echa, należy wyciszyć głośniki. Ze słuchawkami nie ma tego problemu, bo mikrofon nie zbiera dźwięku z przyciśniętych do uszu membran. W otwartym systemie biurkowy mikrofon łapie dźwięki tła, czyli najczęściej muzykę z gry, i powoduje, że słabiej cię słychać, a znajomi dodatkowo słyszą dźwięki z twoich głośników.

Za pomocą pokrętła można zmienić natężenie rejestrowanego dźwięku, zaś srebrnym przyciskiem wyłączyć mikrofon.

Wyłączenie tych ostatnich nie wchodzi w grę, bo wówczas przestaniesz słyszeć, co mówią do ciebie inni. Ten problem ma rozwiązywać Aegis, filtrując dźwięki tła, kiedy mówisz.

Jak to działa w praktyce

Urządzenie należy położyć nie dalej niż 60 cm od głowy użytkownika – taki jest deklarowany przez producenta skuteczny zasięg wbudowanych mikrofonów. Po zainstalowaniu sterowników urządzenie przeprowadza procedurę kalibracji. Dzięki temu ma być w stanie odfiltrować dźwięk płynący z głośników tak, by do rozmówcy docierał wyłącznie głos użytkownika.

W praktyce efekty filtrowania zależą od głośności dźwięków w tle. Jeżeli te są zbyt głośne, to na początku i końcu wypowiadanych słów przebijają się fragmenty dźwięków z tła. Słychać także rezultat zastosowania filtracji – zmienia się nieco barwa głosu i jest on lekko zniekształcony. Choć nie jest to system perfekcyjny i wielu użytkowników nie będzie do końca usatysfakcjonowanych skutecznością filtrowania, i tak jest to jeden z najlepiej działających nieprofesjonalnych systemów filtracji dźwięków w tle. Mimo swoich niedoskonałości zupełnie dobrze spełnia zadanie, umożliwiając korzystanie z komunikatora głosowego bez słuchawek.

AVERMEDIA AEGIS

Cena	330 zł
Do testu dostarczył	AVermedia, gamerzone.avermedia.com

Dane techniczne i ocena

interfejs USB 2.0, **zasięg** do 60 cm, **częstotliwość próbkowania** 48 kHz, **pasmo przenoszenia** 50–20,000 Hz, **odstęp sygnału od szumu (SNR)** 69 dB, **czułość** -37 dB, **wymiary** 103x103x39 mm, **waga** 130 g

4,15

Jakość dźwięku

Przy okazji warto wspomnieć, że mikrofony pojemnościowe zastosowane w urządzeniu całkiem przyzwoicie rejestrują dźwięk. Nie jest to poziom mikrofonu Blue Yeti, ale i tak Aegis sprawdza się znacznie lepiej niż praktycznie wszystkie mikrofony wbudowane w słuchawki. Umieszczenie mikrofonu w poziomie na stole sprawia, że jest on niewrażliwy na wypowiadanie wybuchowych głosek, choć z drugiej strony mocno zbiera stuknięcia w biurko i dźwięki klawiatury. AVerMedia Aegis ma w praktyce tylko jedną naprawdę istotną wadę – jest dość drogi. **MK**

Aparat Panasonic Lumix DMC-FZ300

Więcej niż kompakt

Z punktu widzenia konstrukcji DMC-FZ300 jest aparatem kompaktowym – ma zamontowany na stałe, niewymienny obiektyw. Pod każdym innym względem ma więcej wspólnego z lustrzankami.

Wyposażenie

Aparat ma wygodny korpus z licznymi elementami sterującymi, dającymi dostęp do wielu funkcji. W prawej części znajduje się m.in. kółko wyboru trybów, pokrętło nastaw, przełącznik trybów autofokusa i klasyczny przycisk krzyżowy. Na obiektywie umieszczono dodatkowe dźwignie sekcji, które służą m.in. do ustawiania zoomu i ostrości. Na korpusie jest kilka dodatkowych przycisków, których funkcje można zmieniać według potrzeby.

Aparat ma również bardzo dobry ekran dotykowy, który można ustawić pod dowolnym kątem, a także wizjer elektroniczny OLED. Jest wbudowana lampa błyskowa i stopka dla lampy zewnętrznej. Aparat wyposażono także w interfejs Wi-Fi do łączności z urządzeniami mobilnymi, przesyłania zdjęć na komputer albo do usługi Panasonic Lumix Club.

Możliwości

Aparat udostępnia dwa tryby automatyczne, ponad 20 scen do robienia portretów, krajobrazów, zdjęć nocnych itd., a także kilkadziesiąt filtrów kolorystycznych i dodatkowych efektów (miniatura, zabawka). Dostępne są też tryby półautomatyczne i ręczne. Podczas fotografowania może wyświetlać poziomicę i wskaźnik prześwietlenia, a przy ręcznym ustawianiu ostrości wyświetla powiększenie części kadru i podświetla krawędzie, na których została ustawiona ostrość. Ciekawy jest zestaw zdjęć seryjnych: jest to kilka trybów do 60 kl./s, zdjęcia seryjne 4K, wielokrotna ekspozycja, a także zdjęcia i animacje poklatkowe. Aparat nagrywa filmy Full HD (do 50 kl./s) oraz 4K (25 kl./s).

Jakość zdjęć, jak na kompakt jest bardzo dobra. Jedynym słabym punktem jest poziom szumów, które widać w skali 1:1 nawet przy czułości ISO 100. W słabym świetle są do zaakceptowania przy ISO 800-1600, dlatego w takich warunkach warto robić zdjęcia w trybie półautomatycznym, ograniczając ISO właśnie do takiej wartości. **AW**

Panasonic DMC-FZ300 to aparat o bogatym wyposażeniu, z wyjątkowym zestawem funkcji. Niestety jak każdy kompakt ma słabość w postaci niewielkiej matrycy o znacznym poziomie szumów.

PANASONIC LUMIX DMC-FZ300

Ostrość w centrum/na brzegu	2397/1964 LW/PH
Średni szum na zdjęciach	0,71/0,8/1,02 proc.
Odwzorowanie kolorów	błąd koloru 6,99 pkt., punkt bieli -249 K
Szybkość fotografowania	12-60 kl./s
Bracketing	ekspozycji
Orientacyjna cena rynkowa	2400 zł
Do testu dostarczył	Panasonic, www.panasonic.pl

Dane techniczne i ocena

matryca MOS 12,1 Mpix, **obiektyw** 4-108 mm, f/2,8-8,0, **ekran** 3", dotykowy, 1 mln pikseli, **czułość** ISO 100-6400, **filmowanie** od VGA do 4K, **obsługiwane karty** SD, **wymiary** 132x92x117 mm, **waga** 690 g

4,83

Słuchawki dla graczy Turtle Beach Z60

Dla wymagających

Dla fanów gier online równie istotna co jakość dźwięku jest możliwość niezawodnego komunikowania się z innymi graczami. Zapewniające przestrzenny dźwięk słuchawki Turtle Beach mają na obu polach sporo do zaoferowania.

TURTLE BEACH Z60

Jakość wykonania	wysoka jakość materiałów, dobre spasowanie, wygląd pilota nie pasuje do reszty
Komfort użytkowania	duże nauszniki, lekka konstrukcja, wygodne przyciski, mikrofon na pałąku
Brzmienie słuchawek	wyraźna dominacja niskich tonów; nadają się też do niektórych gatunków muzyki
Izolacja od otoczenia	przeciętna
Czułość mikrofonu/redukcja hałasu otoczenia	dobra/dobra
Średnia cena rynkowa	449 zł
Do testu dostarczył	ABC Data, www.abcdata.com.pl

Dane techniczne i ocena

typ słuchawek nauszne, przestrzenne, stereo, **średnica przetworników** 60mm, **zakres przenoszenia** 20-20000 Hz, **długość przewodu** 220 cm, **rozmiar nauszników** 100x80 mm, **waga** 285 g

4,08

Wykonanie słuchawek

Dźwięk przestrzenny w Z60 realizowany jest za pomocą modułu elektronicznego, dlatego waga słuchawek jest relatywnie niska – pozytywnie wpływa to na komfort używania. Duże nauszniki pewnie trzymają się na głowie, choć nacisk na czaszkę jest na granicy akceptowalnego i części osób wyda się zbyt duży.

Ponad dwumetrowy przewód składa się z dwóch części. Krótsza ma końcówkę minijack, dzięki której słuchawki można podłączyć do dowolnego odtwarzacza muzyki (działają wtedy w trybie stereo). Dźwięk przestrzenny uzyskasz, podłączając drugą część kabla z końcówką USB i sporym pilotem, który kryje elektronikę odpowiedzialną za przetwarzanie sygnału. Mikrofon na elastycznym pałąku podpina się do lewej słuchawki

Funkcjonalność

Obecność dużego pilota na przewodzie i brak klipsa mocującego do ubrania mogą przeszkadzać, jednak umiejscowienie na przewodzie pozwala stabilnie położyć pilota na blacie biurka. Warto mieć go w zasięgu ręki ze względu na obecność pokręteł i przycisków: regulator głośności, przycisk wyciszający mikrofon i przycisk zmieniają-

Mimo zdecydowanie gamingowej charakterystyki dźwięku słuchawki nadają się też do słuchania niektórych gatunków muzyki.

cy ustawienia miksera dźwięku. Dodatkowe pokrętło reguluje natężenie dźwięku z komunikatorów – elektronika potrafi wyizolować ten fragment sygnału, choć nie bez utraty jakości dźwięku.

Brzmienie

Charakterystyka dźwięku jest zdecydowanie basowa. W zależności od wybranego ustawienia na pilocie (są trzy możliwości) dominacja niskich tonów jest bardziej lub mniej odczuwalna. W trybie Gra basy są tak mocne, że w niektórych tytułach szybko zaczynają męczyć. Siła efektu przestrzennego też związana jest z wybranym trybem. Osiem wirtualnych kanałów najlepiej słychać we wspomnianym trybie gamingowym, można w nim jednak usłyszeć także lekkie echo.

Czułość mikrofonu dobrano poprawnie, choć głoski szeleszczące lekko odznaczały się w testowanym nagraniu. Brzmienie głosu jest naturalne, a szumy na akceptowalnym poziomie. **MP**

Filtrowanie z

Narzędzia do filtrowania reklam są dostępne nie tylko na pececie, ale też na smartfonach. Ich najnowsza generacja jest bardziej przyjazna dla twórców, gdyż nieinwazyjne reklamy są przepuszczane. Dzięki temu można usuwać tylko natrętne bannery, nie odbierając autorom stron możliwości zarabiania. **B. MROŻEWSKI, M. NOSEL**

Według tegorocznego raportu firm Adobe i Pagefair reklamy blokuje co trzeci polski internauta. Stawia to Polskę – obok Grecji – nie tylko w europejskiej, ale i w światowej czołówce państw stosujących tę praktykę. Przyczyn można szukać w rozpowszechnieniu w krajowej sieci najbardziej natrętnych form reklamy internetowej. Po wejściu na wiodące portale pojawiają się umieszczone na zakrywających treść warstwach pełnoekranowe interstitiale z dźwiękiem, toplayery z klipami wideo, expand billboardy, które powiększają się, gdy przypadkowo wskaże się je kursorem, czy scroll billboardy z animowaną grafiką podążającą za wzrokiem użytkownika, gdy ten próbuje przeczytać artykuł. Irytujące są także tzw. backgroundy, czyli obrazki lub animacje zastępujące tło strony internetowej. Reklamy w tej formie nie tylko odbierają przyjemność z korzystania z zasobów sieci lub wręcz je uniemożliwiają, ale także mocno obciążają system.

Zalety blokowania

Blokując reklamy, nie tylko chronisz się przed natrętnym marketingiem, ale także oszczędzasz zasoby komputera i zapewniasz sobie większą przepustowość łącza internetowego. Waga nowoczesnych reklam, bazujących na dźwięku oraz wideo, wynosi setki kilobajtów, które pobierasz przy każdym odświeżeniu strony. Krótki test wykazał, że główne strony polskich portali ważą od 1,8 MB do aż 6,5 MB, a najcięższymi obiektami są na nich oczywiście reklamy, często o objętości ponad 500 KB.

Ważnym argumentem przemawiającym za potrzebą blokowania reklam jest zmniejszenie mocy obliczeniowej używanej do wyświetlenia strony. Szczególnie obciążające są reklamy wideo o dużej powierzchni, a także reklamy animowane Flash lub HTML5. Zmniejszenie obciążenia procesora jest ważne głównie dla użytkowników urządzeń mobilnych. Wyświetlanie stron z reklamami wyraźnie skraca czas pracy na baterii nawet w przypadku dobrej klasy laptopów z pojemnymi akumulatorami. W przypadku tabletów duża liczba ruchomych reklam może nie tylko przyspieszyć rozładowanie urządzenia, ale także spowolnić jego pracę np. podczas przewijania ekranu.

Ochrona prywatności

Reklamy na stronach są także zagrożeniem dla prywatności. Dotyczy to przede wszystkim wtyczek społecznościowych np. Facebooka czy Google+, które są narzędziami do śledzenia aktywności użytkowników tych serwisów. Informacje o preferencjach zebrane w ten sposób są podstawą do personalizacji reklam. W podobny sposób postępują zresztą sieci reklamowe dostarczające reklamy graficzne. Zapisane na twoim dysku ciasteczko informuje program dobierający reklamy, który banner wyświetlić ci po wejściu na stronę. W 2015 roku pojawiły się jeszcze bardziej niepokojące doniesienia. Mozilla informowała o wykrytych w reklamach na stronach WWW linkach prowadzących do stron zawierających szkodliwe oprogramowanie, które wykorzystuje luki zero-day, czyli takie, przed którymi nie ma żadnego zabezpieczenia.

Straty wydawców

Gwałtowny wzrost zainteresowania filtrami, a także to, że najchętniej usuwają reklamy ludzie w wieku 19–29 lat, czyli najbardziej atrakcyjna grupa docelowa, niepokoi właścicieli serwisów internetowych. Jak można przeczytać we wspomnianym raporcie Adobe i Pagefair, ubiegłoroczne straty przychodów związane z filtrowaniem reklam szacowane są na 21 mld. dolarów, a w kolejnym roku wysokość strat może się podwoić. Twórcy raportu podkreślają, że utrzymanie stanu rzeczy może zachwiać obecnym modelem biznesowym – internet wciąż bazuje na bezpłatnym dostępie do treści finansowanych z przychodów reklamowych. Przytoczone szacunki są zapewne przesadzone, ale filtrowanie bez wątpienia ogranicza zyski wydawców.

Właściciele stron WWW, którzy przez lata tolerowali to, że nieliczni

Liczba użytkowników AdBlocka w mln

FOT. 123RF/THOMAS PAJOT, SERGEY NIVENS

AdBlock jest najpopularniejszym rozszerzeniem służącym do filtrowania reklam. Pobrało go ok. 200 mln użytkowników na całym świecie.

głową

zaawansowani użytkownicy filtrują reklamy, w związku z gwałtownym przyrostem liczby instalacji rozszerzeń blokujących zaczynają walczyć z tym zjawiskiem. Po włączeniu blokowania okazuje się, że nie można korzystać z wielu treści, a w serwisach widnieją prośby o wyłączenie filtra. Taki opór jest tylko częściowo skuteczny, gdyż wiele zabezpieczeń można obejść. Trudno sobie wyobrazić, że uda się zmusić użytkowników do zaprzestania filtrowania reklam poprzez rozwiązania techniczne.

Możliwy kompromis?

Czy możliwe jest pogodzenie interesów użytkowników zmęczonych natrętną reklamą oraz właścicieli serwisów, którzy potrzebują przychodów? Wiele serwisów oferuje możliwość opłacenia taniego abonamentu w zamian za wyłączenie reklam. Z kolei twórcy rozszerzeń, np. AdBlocka 1 czy Adlocka Plus 2, w ramach programu Acceptable Ads oferują firmom odblokowanie stron, na których nie ma najbardziej natrętnych reklam. Korzysta z tego m.in. Google, które płacąc m.in. twórcy rozszerzenia Adblock Plus, firmie Eyeo, zapewnia sobie widoczność reklam tekstowych w wynikach wyszukiwania. Do racjonalnego kompromisu mogą przyczynić się także sami użytkownicy, selektywnie filtrując reklamy, całkowicie pozbywając się ich wyłącznie na stronach serwujących najbardziej natrętne formy komunikatów.

Filtrowanie reklam na pececie

Aby uruchomić filtrowanie reklam w przeglądarce internetowej na pececie, wystarczy zainstalować rozszerzenie do przeglądarki Google Chrome lub Firefox. Najpopularniejszym rozwiązaniem jest AdBlock. Rozszerzenie działa, blokując domeny, z których pobierane są reklamy. Listy domen są pobierane z zewnętrznych źródeł. Podstawowym zestawem filtrów jest EasyList 3, który jest aktualizowany przez wolontariuszy w sieci. Do wyboru jest także wiele innych list blokowanych hostów, np. EasyPrivacy, wzmacniający ochronę prywatności. Przy domyślnej konfiguracji AdBlock przepuszcza nieinwazyjne reklamy serwisów uczestniczących w programie Acceptable Adds. Można to wyłączyć w ustawieniach.

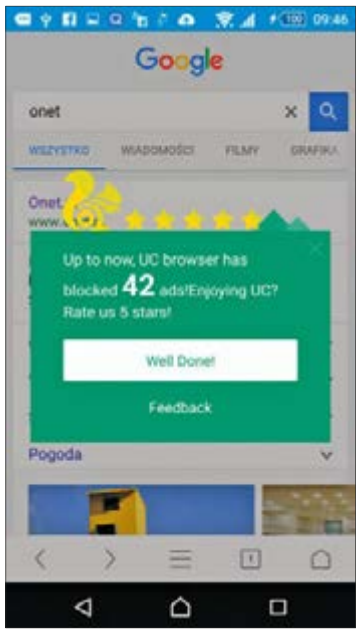
Jeszcze niedawno jedyną sensowną alternatywą dla AdBlocka był Adblock Plus, który ma otwarty kod źródłowy, ale niewiele różni się od konkurenta i nie rozwiązuje podstawowego problemu AdBlocka, czyli dość dużego użycia pamięci. Lżejszą, mniej obciążającą system alternatywą jest nowe rozszerzenie uBlock Origin 4, które zostało stworzone z myślą o zmniejszeniu użycia zasobów podczas filtrowania. uBlock Origin oferuje także większy wybór list z blokowanymi hostami, ma też funkcję filtrowania kosmetycznego, czyli usuwania elementów obniżających czytelność strony. Grupy blokowanych elementów można przywrócić za pomocą przycisku na pasku zadań przeglądarki.

Urządzenie AdTrap 9 pozwala na filtrowanie reklam w całej sieci lokalnej. Korzysta w tym celu z opensource'owego serwera proxy Privoxy. Oprogramowanie to można zainstalować także na routerze sieciowym po wymianie firmware'u na OpenWRT.

Filtrowanie reklam na Androidzie

Filtrowanie reklam na urządzeniach mobilnych było do tej pory skomplikowane, gdyż wymagało dostępu na poziomie root, ale obecnie dzięki nowym narzędziom można filtrować reklamy znacznie łatwiej. Aplikacja Adblock Plus nie jest dostępna w sklepie Google Play – trzeba ją pobrać ze strony domowej. Łatwiejszy dostęp do filtrowania mają użytkownicy mobilnego Firefoksa. Przeglądarka obsługuje rozszerzenia, więc można pobrać AdBlocka ze sklepu z dodatkami. Możesz również skorzystać z przeglądarki Adblock Browser 5, która ma wbudowany filtr reklam, podobnie jak przeglądarka mobilna UC_Browser 6.

Alternatywną metodą filtrowania jest skorzystanie z serwera proxy, który wyławia i filtruje reklamy w czasie transferu z sieci. Najlepszą aplikacją jest Privoxy 7. Niestety ze względu na specyfikę sprzętu mobilnego nie można zainstalować serwera na takim urządzeniu, jest to możliwe tylko na PC. Privoxy musi znaleźć się w urządzeniu dostępowym, czyli w routerze Wi-Fi. Instalacja jest możliwa po wymianie oprogramowania routera na darmowy firmware OpenWRT 8, dla którego Privoxy dostępny jest w formie plug-inu.



Najwygodniejszym sposobem filtrowania reklam w Androidzie jest surfowanie za pomocą specjalnej wersji przeglądarki z wbudowanym filtrem reklam. Taką funkcję ma np. UC Browser.

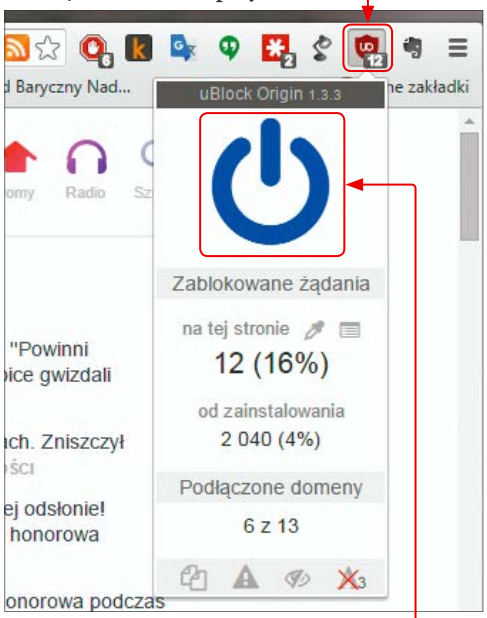
Adresy internetowe

1 https://getadblock.com
2 https://adblockplus.org
3 https://easylist.adblockplus.org/en
4 https://github.com/gorhill
5 https://adblockbrowser.org/pl
6 www.ucweb.com
7 www.privoxy.org
8 https://openwrt.org
9 www.adtrap.com
10 https://adblockplus.org/subscriptions

Blokowanie reklam za pomocą wtyczki uBlock Origin

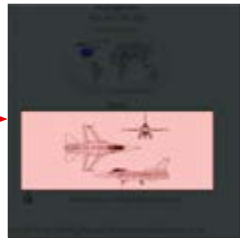
Rozszerzenie uBlock Origin 4 dla przeglądarek Chrome i Firefox jest nowoczesną alternatywą dla AdBlocka. Wyróżnia się o połowę niższym użyciem pamięci operacyjnej (ok. 50 MB zamiast ok. 100 MB) oraz niższym obciążeniem procesora. Instalując rozszerzenie ze sklepu z dodatkami do przeglądarki, musisz pamiętać, żeby wpisać pełną nazwę. Istnieje także rozszerzenie uBlock, które jest starszą, wolniej rozwijaną i mniej funkcjonalną wersją.

1 Po instalacji rozszerzenie pojawia się w formie przycisku na pasku narzędzi przeglądarki. Jeśli klikniesz przycisk ■,



pojawi się panel kontrolny. Naciśnięcie ■ spowoduje odblokowanie reklam na całej witrynie. Jeśli klikniesz symbol, przytrzymując klawisz **Ctrl**, włączone zostaną jedynie reklamy na aktualnie przeglądanej stronie.

2 Jeśli jakakolwiek reklama przekradnie się przez filtry uBlocka albo na stronie widnieje niepożądany element, który nie jest reklamą, możesz go łatwo wyeliminować. Kliknij widoczny na panelu **kroplomierz** ■ i przesuń kursor na stronę. Podświetlone zostaną elementy strony odpowiadające blokom kodu HTML, np. ■. Kliknij, gdy zaznaczenie będzie obejmowało element, którego chcesz się pozbyć.



3 W oknie zobaczysz formułę, którą program proponuje wykorzystać do zablokowania elementu, np. ■.

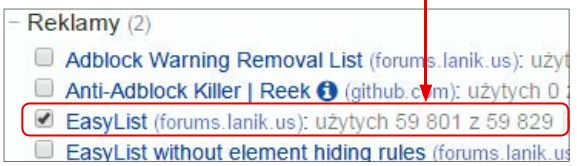
Aby ją użyć, naciśnij Utwórz. W tym samym oknie znajdziesz formuły alternatywne. Kliknij wybraną z nich, aby zobaczyć, jaki będzie efekt filtrowania po jej zastosowaniu. W celu użycia filtra kliknij go i potwierdź wybór, naciskając Utwórz.

4 Jeśli chcesz usunąć utworzony własnoręcznie filtr, kliknij przycisk wtyczki uBlock Origin ■ na pasku narzędzi przeglądarki *prawym* klawiszem myszy i z menu kontekstowego wybierz polecenie Opcje. Następnie przejdź do zakładki Moje filtry, zaznacz wpis, skasuj go i zatwierdź wybór, klikając przycisk Zastosuj zmiany. Na końcu zamknij zakładkę z opcjami.

5 W panelu uBlock Origin znajdziesz także inne narzędzia do filtrowania. Kliknięcie **trójkątnego znaku** ■ włączy stosowanie zestawu wzmocnionych reguł. Kliknięcie ■ uruchomi filtrowanie kosmetyczne, które poprawia wygląd strony, zaś po aktywacji przycisku ■ blokowane będą próby pobierania czcionek z zewnętrznych serwerów. Ustawienia dotyczą wybranej domeny i są zapamiętywane.

6 uBlock Origin pozwala aktywować szereg list z predefiniowanymi regułami blokowania. Są wśród nich wyspecjalizowane zestawienia, które zapobiegają pobieraniu elementów zawierających szkodliwe oprogramowanie lub obiektów służących do śledzenia użytkownika. Aby z nich skorzystać, wejdź do panelu konfiguracyjnego rozszerzenia w sposób opisany w kroku 4.

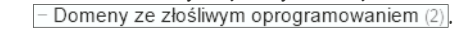
7 Następnie przejdź do zakładki Zewnętrzne filtry. Podstawowa lista, ■,



odpowiada za usuwanie reklam. Ochronę przed źródłami reklam specyficznymi dla polskich serwisów internetowych zapewnia wybranie

w sekcji Regiony, języki. Jeśli chcesz zabezpieczyć się przed śledzeniem, warto dodatkowo aktywować opcję ■.

8 Osoby zirytowane wszechobecnymi plug-inami społecznościowymi pozbędą się ich, klikając Anti-ThirdpartySocial (see warni). Należy pamiętać, że zablokuje to dostęp także do komentarzy bazujących na silniku Facebooka. Aby chronić się przed malware'em ukrytym w treści stron, aktywuj filtry z sekcji:

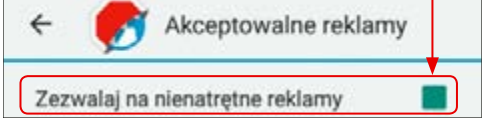


Ochrona przed reklamami w Androidzie

Adblock Browser bazuje na silniku Firefoksa zintegrowanym z wtyczką blokującą reklamy. Przeglądarka, choć jest nieco wolniejsza od mobilnego Google Chrome, pozwala na wygodne przeglądanie stron otwieranych w kartach, dodawanie witryn do ulubionych, korzystanie z historii odwiedzonych stron oraz ekranu startowego ze skrótami do często używanych portali.

1 Po instalacji aplikacji ze sklepu Google Play i jej uruchomieniu zatwierdź dwa komunikaty. Gdy pojawi się główne okno przeglądarki, znajdziesz na nim informacje o programie Acceptable Ads, w ramach którego przez filtry przepuszczane są nieinwazyjne reklamy. Aby skonfigurować wbudowany w przeglądarkę filtr reklam, naciśnij przycisk **Menu** ■ i wybierz Ustawienia.

2 Następnie kliknij Blokowanie reklam, aby przejść do ustawień filtra. Jeśli chcesz korzystać z restrykcyjnego filtrowania i usuwać także nieinwazyjne reklamy, w kolejnym kroku naciśnij Akceptowalne reklamy i w wyświetlonym panelu odznacz opcję ■.



W ten sposób usuniesz m.in. reklamy z wyników wyszukiwania w Google.

3 Jeśli chcesz wybrać, które listy reguł blokowania mają być stosowane podczas przeglądania, wejdź do panelu Blokowanie reklam. Domyślnie wybrana jest lista EasyList. Możesz aktywować reguły blokowania dla kilkunastu języków. Wejdź do Więcej opcji blokowania.

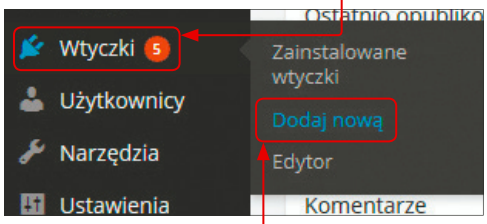
4 W tym miejscu możesz włączyć dodatkowe filtry – usuwają one przyciski portali społecznościowych, ostrzeżenia o blokowaniu reklam a także źródła złośliwego oprogramowania. Jeśli klikniesz Dodaj inne listy filtrów pojawi się pole, w którym możesz wkleić link do dowolnej listy reguł blokowania, która jest dostępna online. Listę linków znajdziesz na stronie domowej projektu 10.

Wtyczka do WordPressa, która wykryje AdBlocka

Jeżeli korzystasz z WordPressa i szukasz sposobu na wykrycie internautów korzystających ze skryptów blokujących wyświetlanie reklam, warto zainstalować wtyczkę Ad Blocking Detector.

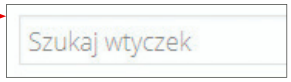
Instalacja wtyczki

1 Zaloguj się do panelu administracyjnego WordPressa swojej witryny, a następnie z lewego menu wybierz kolejno



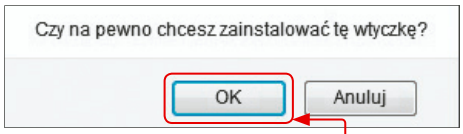
i opcję.

2 W polu wpisz frazę **ad blocking** i wciśnij klawisz **Enter**.



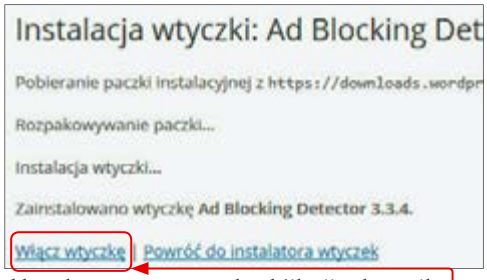
3 Na liście jako pierwsza pojawi się wtyczka o nazwie.

Aby dodać wtyczkę do twojego WordPressa, kliknij przycisk Zainstaluj i otwartym okienku:



potwierdź instalację przyciskiem.

4 Po zakończeniu instalacji zobaczysz komunikat:



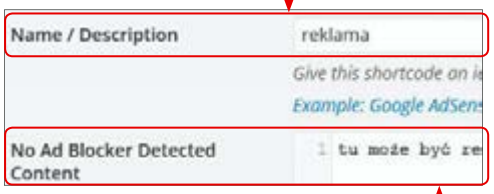
Aby aktywować wtyczkę, kliknij odnośnik.

Konfiguracja i blokowanie treści

1 Zostaniesz przeniesiony na stronę z listą zainstalowanych wtyczek. Odszukaj na niej pozycję i kliknij odnośnik.

2 Na stronie wtyczki, w głównej zakładce Getting Started, zobaczysz krótką instrukcję i informacje dotyczące korzystania z wtyczki. Aby utworzyć własną blokadę, przejdź do zakładki Add New Shortcode.

3 W sekcji Basic Shortcode Settings, w polu,

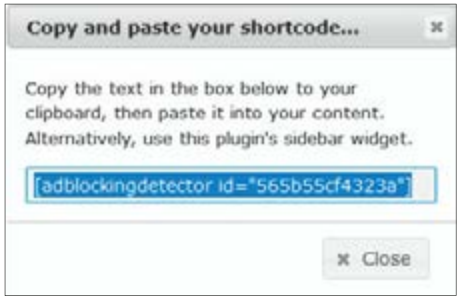


wprowadź nazwę blokady, a następnie w polu tekstowym wpisz treść, która będzie wyświetlana, gdy nie zostanie wykryta aktywność działania wtyczki blokującej reklamy. W kolejnym polu:

wprowadź komunikat, który zobaczą ci użytkownicy twojej strony, którzy korzystają z wtyczki blokującej reklamy. Skrypt obsługuje zwykły tekst oraz język HTML. Zakończ edycję, naciskając Zapisz zmiany.

4 Przejdź do zakładki Manage Shortcodes. Jeśli chcesz wstawić blokadę treści do dowolnego wpisu, kliknij przycisk,

a następnie skopiuj kombinacją klawiszy **Ctrl+C** zawartość kodu wyświetloną w okienku:



Przejdź do edycji dowolnego wpisu lub dodawania nowego i w jego treści wstaw skopiowany kod, korzystając z kombinacji klawiszy **Ctrl+V**. Jeden ze zdefiniowanych w poprzednim poprzednim kroku komunikatów będzie wyświetlany w zależności od tego, czy użytkownik korzysta z wtyczki blokującej reklamy, czy nie.

5 Wtyczkę rozpoznającą używanie AdBlocka możesz zastosować również jako widget, umieszczając go w jednym sidebarów twojej strony. Znajdziesz go w sekcji Widgety, w zakładce Wygląd, pod nazwą Ad Blocking Detector.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Instalacja wtyczki wykrywającej AdBlocka

Niektórzy twórcy stron utrzymują się wyłącznie z reklam umieszczonych na łamach swoich witryn, a stosowanie AdBlocka pozbawia ich w ten sposób jedynego źródła dochodu. Dlatego jeśli korzystasz z serwisów, które nie pobierają opłat za dostęp do treści, warto uszanować pracę autorów poprzez rezygnację z instalacji wtyczki blokującej reklamy.

Czasem wiara w dobre intencje internautów korzystających z treści na twojej stronie to jednak za mało i warto przypomnieć odbiorcom o upowszechnianiu contentu, który dostępny jest nieodpłatnie w zamian za wyświetlanie reklam. W warsztacie obok na przykładzie strony opartej na WordPressie pokazujemy, jak zainstalować wtyczkę, która rozpozna internautów korzystających z AdBlocka i wyświetli im stosowny komunikat, zachęcając do wyłączenia wtyczki w obrębie twojej witryny.

Jeśli odpowiedni komunikat na stronie to wciąż za mało, możesz sięgnąć po bardziej restrykcyjne rozwiązania, które uniemożliwią dostęp do wybranych treści lub całego serwisu osobom korzystającym z wtyczek blokujących reklamy. Jeśli nie chcesz narazić się na spadek oglądalności i utratę stałych odbiorców, warto jednak zrezygnować z takiego rozwiązania – zwyczajnie zniechęci ono do odwiedzania twojej witryny.

Detekcja AdBlocka w Javascripcie

Osoby, które nie korzystają z WordPressa, mogą napisać prosty skrypt wykrywający działanie AdBlocka. Zwróć szczególną uwagę na nazewnictwo plików.

1 Utwórz plik o nazwie ads.js. Do tego celu możesz wykorzystać zwykły notatnik systemowy lub zaawansowany edytor, np. Notepad++. W treści pliku wpisz:

```
document.write(„<div id="reklama" style="display:none">tutaj zawartość reklamowa</div>');
```

2 Następnie edytuj pliki źródłowe twojej strony zawierające nagłówek <head></head> – dodaj do niego poniższy kod:

```
<script type="text/javascript" src="ads.js"></script>
<script type="text/javascript">
if (document.getElementById(„reklama") == undefined)
{
document.write('TREŚĆ, KTÓRA ZOSTANIE WYŚWIETLONA, JEŚLI ADBLOCK BĘDZIE AKTYWNY');
}
</script>
```

Kwadrans na stronę

Aby uruchomić własną stronę, nie musisz znać się na programowaniu. Większość operatorów hostingu udostępnia bezpłatne narzędzie do błyskawicznego instalowania najpopularniejszych skryptów, dzięki którym w mgnieniu oka założysz stronę, blog lub sklep internetowy. **MATEUSZ NOSEL**

Dzięki współczesnym rozwiązaniom technologicznym nie musisz znać podstaw programowania i języka HTML, by uruchomić prywatnego bloga, stronę hobbystyczną lub firmową, a nawet rozbudowany sklep internetowy. Jeśli dysponujesz ograniczonym budżetem na rozpoczęcie biznesu w sieci, nie ma potrzeby zlecania tego zadania wykwalifikowanym firmom lub specjalistom, bo dzięki wbudowanym instalatorom aplikacji, które dostępne są w ramach pakietów hostingowych u większości rynkowych operatorów, własną witrynę uruchomisz w kilkanaście minut.

Oczywiście dostosowanie wyglądu, układu podstron, wykorzystanie dodatków wizualnych czy, w przypadku sklepu, zatowarowanie wirtualnych półek, będzie wymagało znacznie więcej czasu lub nakładów finansowych, np. jeśli zdecydujesz się na indywidualny, profesjonalny szablon graficzny. Mimo to na uruchomienie witryny z gotowymi mechanizmami i wygodnym panelem administracyjnym potrzeba niewiele czasu – zwykle wystarczy 15 minut.

Rodzaje instalatorów

W ramach serwerów wirtualnych, tzw. hostingu współdzielonego, dostępne są zazwyczaj trzy rodzaje instalatorów – Installatron, Fantastico i instalatory autorskie. Każdy z nich umożliwia automatyczną instalację najpopularniejszych skryptów PHP, dzięki którym błyskawicznie uruchomisz blog, forum dyskusyjne, galerię zdjęć czy sklep internetowy. Użytkownicy najczęściej wybierają WordPressa, który idealnie nadaje się do prowadzenia bloga, wśród skryptów for dyskusyjnych popularne są phpBB czy myBB, a do prowadzenia sklepów internetowych chętnie wykorzystuje się skrypty Magento, OpenCart czy osCommerce. W zestawieniu w tabeli porównaliśmy dostępność i rodzaje instalatorów u dziewięciu firm hostingowych. Najpopularniejszy jest Installatron, który umożliwia instalację ponad 100 różnych skryptów. Jest dostępny w ofercie CAL.pl, Futurehost.pl i Prohost.pl.

Jak instalować

Niezależnie od tego, który instalator masz do dyspozycji, zasady instalacji skryptów są bardzo zbliżone i tak samo intuicyjne. Wystarczy wybrać jeden z dostępnych skryptów i przystąpić do jego instalacji – przez proces prowadzi cię kreator, w którym należy podać informacje dotyczące adresu instalacji oraz dane potrzebne do zalogowania i utworzenia nowej bazy danych. Co ważne, nie musisz samodzielnie tworzyć żadnej bazy w dedykowanym panelu baz MySQL na twoim serwerze – instalator samodzielnie ją utworzy i przypisze do niej użytkownika na podstawie wpisanych przez ciebie danych, a gdy wypełnisz wszystkie wymagane pola w kreatorze, rozpocznie się proces instalacji, który potrwa nie więcej niż kilka minut. Po zakończeniu instalacji twoja witryna będzie gotowa i będziesz mógł przystąpić do konfiguracji swojego bloga, forum dyskusyjnego czy sklepu internetowego. W warsztatach pokazujemy, jak zainstalować wybrane skrypty za pomocą najpopularniejszego w ofertach usługodawców mechanizmu – Installatrona.

Aplikacje w Installatronie zostały podzielone na kategorie: społecznościowe, systemy zarządzania treścią, e-commerce i biznes, zdjęcia i pliki oraz ankiety i statystyki. Dzięki takiemu podziałowi łatwiej znajdziesz skrypt dla siebie.

FOT. 123RF/DEJAN BRKIC

Tworzenie stron na WordPressie

Poradnik dotyczący tworzenia stron na WordPressie znajdziesz w archiwalnych wydaniach PC Formatu i na naszej stronie ▶ http://pcformat.pl

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres ▶ listy@pcformat.pl

Porównanie instalatorów

Strona	1and1.pl	Cal.pl	Futurehost.pl	Home.pl	Kei.pl	Nazwa.pl	Ovh.pl	Prohost.pl	Webd.pl
Instalator aplikacji	autorski	Installatron	Installatron	autorski	autorski	autorski	autorski	Installatron	Fantastico
Liczba aplikacji	ponad 25	ponad 100	ponad 100	ponad 15	ponad 100	ponad 10	3	ponad 100	ponad 600
Instalator WordPressa	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak
Instalator Joomli/Drupala	tak/tak	tak/tak	tak/tak	tak/tak	tak/tak	tak/tak	tak/nie	tak/tak	tak/tak
Instalator phpBB/myBB	tak/nie	tak/tak	tak/tak	tak/tak	tak/tak	tak/tak	nie/nie	tak/tak	tak/tak
Instalator Magento/OpenCart	tak/tak	tak/tak	tak/tak	nie/nie	tak/tak	nie/nie	nie/nie	tak/tak	nie/nie

Instalacja bloga na WordPressie

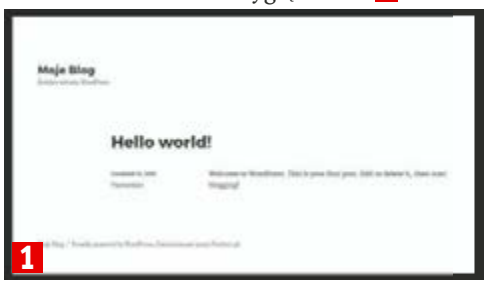
W warsztacie pokazujemy, jak w kilka minut uruchomić bloga opartego na WordPressie, którego zainstalujesz z poziomu instalatora Installatron, dostępnego m.in. w CAL.pl. W poradniku pomijamy etap logowania do panelu administracyjnego. Wygląd instalatora może nieznacznie się różnić w zależności od wybranego hostingu.

1 Po zalogowaniu się do panelu administracyjnego hostingu przejdź do instalatora aplikacji, w naszym przykładzie Installatrona, i odszukaj na liście dostępnych aplikacji ikonę WordPress. Kliknij ją.

2 Zostaniesz przeniesiony na stronę instalatora WordPressa. Aby rozpocząć instalację, kliknij przycisk Instaluj tą aplikację.

3 W kolejnym kroku, w sekcji Lokalizacja, z rozwijanej listy wybierz domenę, czyli adres, pod jakim będzie działać blog, np. , i określ ścieżkę instalacji. Jeśli skrypt ma zostać zainstalowany w domyślnej lokalizacji, pozostaw pole puste. W sekcji Ustawienia utwórz nowe login i hasło administratora, nadaj tytuł strony, np. , i kliknij Zainstaluj.

4 Proces instalacji może potrwać kilka minut – po jego zakończeniu twoja strona działająca w oparciu o WordPressa będzie gotowa. Zainstalowany WordPress wygląda domyślnie tak 1. Możesz przystąpić do konfiguracji wizualnej, zmiany szablonu i wypełniania bloga treścią. Efekt końcowy może prezentować się o wiele lepiej – po zainstalowaniu profesjonalnego szablonu strona może wyglądać tak 2.



Do czterech miesięcy abonamentu gratis

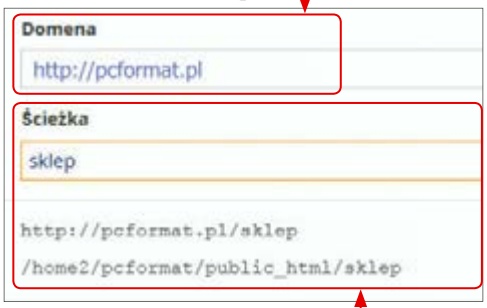
Jeżeli masz hosting w innej firmie i chcesz przenieść się do CAL.pl, zgłoś się do biura obsługi klienta. Przy zamówieniu dowolnego pakietu hostingowego i opłaceniu abonamentu za usługę na cały rok otrzymasz darmowe przedłużenie abonamentu o czas, który pozostał ci do wygaśnięcia usługi w dotychczasowej firmie hostingowej. Warunkiem skorzystania z promocji jest posiadanie kopii faktury lub kopii potwierdzenia przelewu, które udowodnią posiadanie usługi w innej firmie. W ramach promocji można uzyskać maksymalnie cztery miesiące abonamentu gratis. Otrzymasz też darmowy klucz do antywirusa G Data Antivirus na trzy miesiące.

Instalacja sklepu internetowego Magento

Największe możliwości konfiguracji sklepu internetowego zapewniają skrypty Magento i OpenCart, do obu znajdziesz też najwięcej gotowych komercyjnych szablonów. Sklep oparty na OpenCart instaluje się w sposób analogiczny do opisanego niżej.

1 W panelu administracyjnym hostingu, w instalatorze Installatron, odszukaj na liście aplikacji kategorię i kliknij ikonę .

2 Gdy już znajdziesz się na stronie instalacji skryptu, kliknij przycisk Instaluj tą aplikację, a następnie wskaż lokalizację instalacji skryptu, wybierając z rozwijanej listy domenę, np. ,



i określając ścieżkę instalacji w sekcji Lokalizacja.

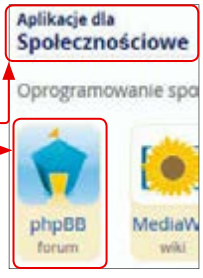
3 W sekcji Ustawienia utwórz nowe login i hasło dla administratora oraz podaj adres e-mail, po czym rozpocznij instalację, naciskając przycisk Zainstaluj.

4 Po zakończeniu instalacji otrzymasz gotowe narzędzie do zarządzania sklepem internetowym. Domyślnie sklep Magento wygląda tak:

Instalacja forum dyskusyjnego phpBB

Najpopularniejszym skryptem for dyskusyjnych wciąż jest phpBB. Pokazujemy, jak zainstalować go w kilka minut.

1 W instalatorze Installatron odszukaj na liście aplikacji kategorię i kliknij ikonę .



2 Na stronie instalacji phpBB kliknij: Instaluj tą aplikację, a następnie wskaż lokalizację instalacji skryptu, wybierając z rozwijanej listy domenę i określając ścieżkę instalacji w sekcji Lokalizacja.

3 W sekcji Ustawienia utwórz nowe login i hasło administratora oraz podaj adres e-mail. Rozpocznij instalację, naciskając Zainstaluj.

4 Gotowe forum dyskusyjne wygląda tak – 3. Po zakończeniu instalacji zaloguj się do panelu administracyjnego forum i rozpocznij jego konfigurację.

Ulubione strony

Z ogromnych zasobów internetu wybieramy to, co najciekawsze. Prezentujemy witryny, które szczególnie przypadły nam do gustu i które są warte uwagi. Czekamy też na wasze propozycje dobrych adresów. **MATEUSZ NOSEL**

ROZRYWKA **Adres:** http://giphy.com

Wyraź emocje animacją

Giphy to zbiór animowanych obrazków, które można wykorzystać do komentowania wszelkich aktualnych wydarzeń, wpisów lub zdjęć umieszczanych w różnych platformach społecznościowych takich jak Facebook czy Twitter. W serwisie dostępne jest również narzędzie służące do samodzielnego tworzenia GIF-ów z fragmentów klipów wideo opublikowanych w serwisach YouTube, Vimeo oraz Vine.

BLOG **Adres:** http://streetfoodpolska.pl

Gdzie zjeść na mieście

Autorzy bloga przemierzają całą Polskę w poszukiwaniu najlepszego ulicznego jedzenia, swoimi wrażeniami dzieląc się z czytelnikami w recenzjach. Dzięki nim dowiesz się, gdzie zjesz dobrą pizzę, kebaba, hamburgera czy „chińczyka".

E-BOOKI **Adres:** http://legendy.allegro.pl

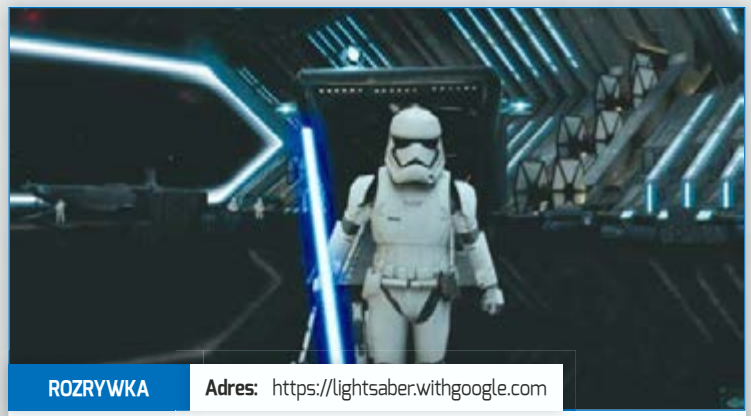
Polskie legendy na nowo

Celem projektu Allegro jest przypomnienie tradycyjnych polskich opowieści. W darmowym e-booku sześciu pisarzy na nowo opowiada historie m.in. pana Twardowskiego, smoka wawelskiego, bazyliszka i kwiatu paproci, umieszczając je we współczesnych realiach. Dodatkowo dwie legendy w futurystycznych wersjach można obejrzeć w krótkometrażowych filmach wyreżyserowanych przez Tomasza Bagińskiego.

MUZYKA **Adres:** http://rozpoznajemy.pl

Jaka to melodia

Jeśli wpadła ci w ucho jakaś piosenka, np. wykorzystana w reklamie, a nie udało ci się jej rozpoznać, dzięki tej stronie stanie się to możliwe. Wystarczy dodać swój wpis, a internauci pomogą w zidentyfikowaniu nazwy i autora poszukiwanego utworu.



ROZRYWKA **Adres:** https://lightsaber.withgoogle.com

Ucieczka z mieczem

Ta interaktywna gra została przygotowana przez Google z okazji premiery siódmego epizodu Gwiezdnych Wojen. Aby zostać wirtualnym wojownikiem, potrzebujesz smartfona z Androidem lub iOS oraz komputera. Po wpisaniu adresu w przeglądarce Chrome na pececie zostanie wyświetlony adres witryny, który musisz wprowadzić w swoim smartfonie. W ten sposób przeprowadzisz niezbędną kalibrację urządzenia, dzięki której twój telefon zamieni się w miecz świetlny, a ty wcielisz się w rycerza Jedi, który musi przedostać się przez pełen wrogów mroczny labirynt.

Dobrze zacznij ten rok!

W NASZYCH ZABAWACH CZĘSTO SIĘ WYGRYWA

W 2015 ROKU PONAD

3000

NASZYCH CZYTELNIKÓW

WYGRAŁO NAGRODY WARTOŚCI PONAD

MILION ZŁOTYCH

DOŁĄCZ DO NICH. CO TYDZIEŃ NOWE NAGRODY – ZAPRASZAMY!

Rusz głową i ułóż hasła z rozsypanych liter. Jeżeli Ci się uda, wyślij do nas zgłoszenie SMS-em o treści: **PF.HASŁO**, np. **PF.KARNAWAŁ** pod nr **7265** i weź udział w losowaniu wybranej nagrody! Rozsypanki pochodzą z kategorii: KARNAWAŁ.

1 1500 zł

5000 zł

Wyślij 2 prawidłowe hasła i weź udział w losowaniu **3 nagród: 2 wybranych oraz dodatkowo 5000 zł!**

N E T C I A
1 _ _ _ _ _ _

Z A P N M A S
_ _ _ _ _ _ _ 2

Y U M K Z A
3 _ _ _ _ _ _

S A B A M
_ _ _ _ _ 4

N S U A I K
5 _ _ _ _ _ _

A K S A M
_ _ _ _ _ 6

R F A W K E R I J E
7 _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

3 TV Samsung 32-cale LED Full HD
wartość 1100 zł

2 Laptop Lenovo G70-80
wartość 1300 zł

4 Smartfon Samsung Galaxy A
wartość 800 zł

5 Tablet Lenovo TAB2 8-cali
wartość 700 zł

7 Aparat Nikon Coolpix L31
wartość 300 zł

Robot kuchenny Sencor
wartość 400 zł **6**

Do zwycięzców zadzwonimy. Na zgłoszenia czekamy do 28.02.2016 r. Regulamin na www.regulaminy.pl.
Koszt wysłania 1 SMS-a to 2,46 zł (z VAT). U nas za otrzymane SMS-y nie płacisz.
Usługa dostępna we wszystkich polskich sieciach telefonii komórkowej.

Strażnik twojego dziecka

Aplikacja ESET Parental Control to narzędzie, które daje rodzicom kontrolę nad urządzeniem mobilnym ich dziecka. Z tym numerem PC Formatu otrzymałeś półroczną licencję na program. **GRZEGORZ ŁUKASIK**

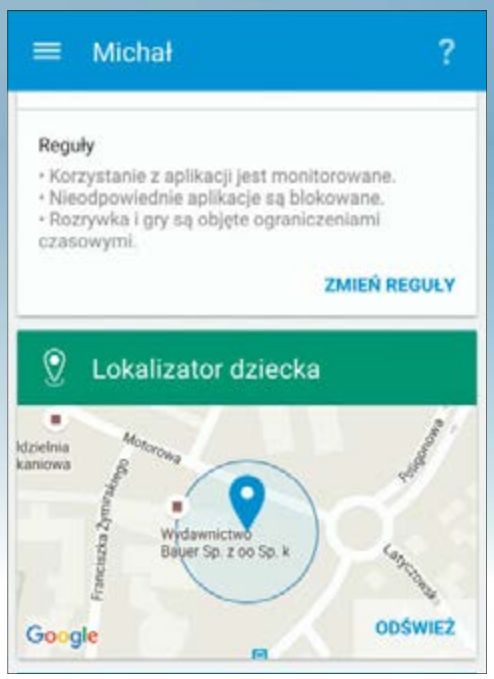
Nawet 90 proc. nastolatków ma smartfona lub tablet, z którym spędza średnio trzy godziny dziennie. Jednocześnie czterech na pięciu rodziców obawia się, że ich dziecko za pomocą urządzenia mobilnego uzyskuje dostęp do nieodpowiednich treści. Zmartwieniem są też ilość czasu, który pociechy poświęcają na mobilne gry i buszowanie w sieci oraz możliwość wyjawienia poufnych danych obcym.

Kontrolowanie tego, co dziecko robi na małym ekranie, jest bardzo trudne, o ile nie posłużysz się odpowiednią aplikacją taką jak ESET Parental Control. W programie wybierzesz aplikacje, z których korzystać będzie dziecko. Ustalisz dni i godziny, w które może grać, oglądać filmy czy surfować w sieci. Nałożysz filtry na przeglądane strony internetowe i przeczytasz raporty o tym, co dziecko robiło na tablecie lub smartfonie.

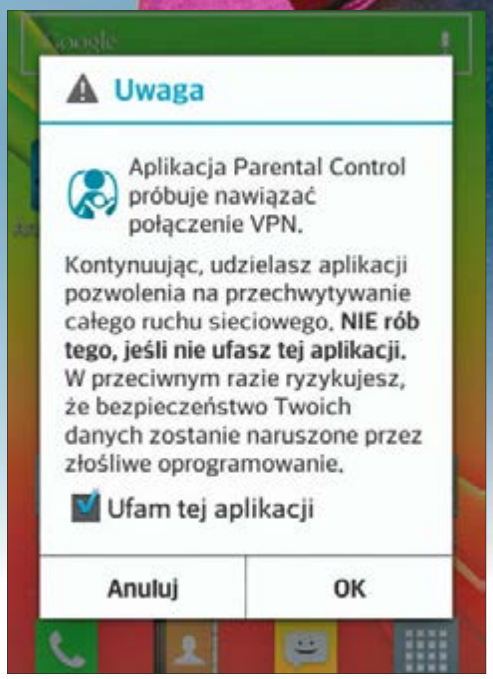
Jeśli chcesz dać dziecku więcej swobody, możesz zrezygnować z ograniczeń i pozostać przy czytaniu raportów.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

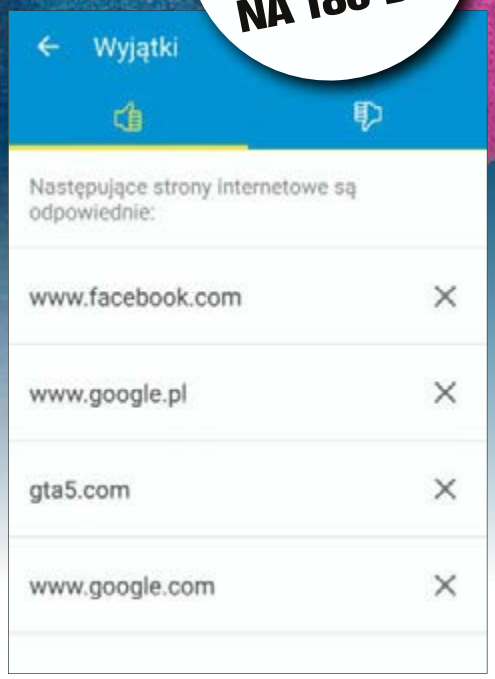
PEŁNA WERSJA NA 180 DNI



Jedną z funkcji programu ESET Parental Control jest wyświetlanie aktualnego położenia kontrolowanego urządzenia. Odpowiednią opcję znajdziesz w profilu dziecka, u dołu ekranu.



W momencie pierwszego uruchomienia przeglądarki internetowej na urządzeniu dziecka musisz włączyć funkcję VPN, która filtruje strony WWW. Wystarczy zaznaczyć pole widoczne powyżej i kliknąć OK.

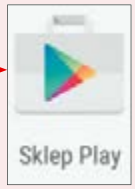


W raportach o aktywności możesz sprawdzić, które zablokowane strony WWW próbowało otworzyć dziecko. Masz możliwość odblokowania dostępu do nich poprzez dodanie witryn do listy wyjątków.

Instalacja aplikacji ESET Parental Control na urządzeniu rodzica

Program możesz zainstalować na smartfonie lub tablecie z Androidem w wersji 4.0 lub nowszej.

1 W urządzeniu otwórz aplikację, w pole wyszukiwania wpisz **ESET Parental Control**. W wynikach wyszukiwania kliknij:



a potem przycisk ZAINSTALUJ i AKCEPTUJĘ.

2 Po zainstalowaniu aplikacji wybierz OTWÓRZ. W pierwszym oknie programu kliknij AKCEPTUJĘ, po czym naciśnij taki sam przycisk w oknie Zgoda użytkownika.

3 Załóż konto użytkownika w usłudze ESET Parental Control, klikając UTWÓRZ KONTO. Wpisz potrzebne dane, a u dołu ekranu zaznacz pole **Zaakceptuj umowę licencyjną**. Potem kliknij UTWÓRZ KONTO.

4 W kolejnym oknie kliknij: WPROWADŹ KLUCZ LICENCYJNY i w polu tekstowym wpisz kod z płyty CD

(myślniki między znakami wstawiane są automatycznie). Kod możesz aktywować do 29.02.2016. Naciśnij Aktywuj.

5 Program poprosi o **wprowadzenie kodu PIN** (Utwórz kod PIN), który będzie wymagany do uruchomienia zablokowanych funkcji na urządzeniu dziecka. Wprowadź kod dwukrotnie.

6 W oknie: Do kogo należy to urządzenie? kliknij przycisk Rodzic, a na kolejnym ekranie wybierz opcję TAK lub NIE, DZIĘKUJĘ. Zakończ rejestrację, naciskając OK.

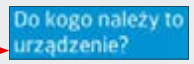
Instalacja aplikacji ESET Parental Control na urządzeniu dziecka

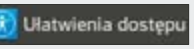
Za pomocą ESET Parental Control możesz nadzorować urządzenia kilkorga dzieci w ramach jednej licencji. Każdy profil musisz skonfigurować osobno.

1 Na urządzeniu rodzica, w oknie aplikacji, które otworzy się po ukończeniu rejestracji, kliknij przycisk +. Następnie podaj dane dziecka: Nazwa, Data urodzenia oraz Płeć. Możesz opatrzyć profil zdjęciem pociechy – w tym celu kliknij, a potem wskaż zdjęcie dziecka w pamięci urządzenia. Zakończ tworzenie profilu, naciskając ZAPISZ.

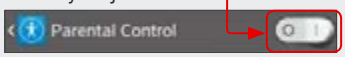
2 Na urządzeniu dziecka zainstaluj ESET Parental Control. Po uruchomieniu aplikacji kliknij ZALOGUJ SIĘ. Wypełnij pola Poczta e-mail oraz Hasło danymi podanymi przy rejestracji konta na urządzeniu rodzica i kliknij ZALOGUJ SIĘ.

3 Na pytanie Do kogo należy to urządzenie? odpowiedz Dziecko i z listy profili wybierz ten utworzony w kroku 1. Postępuj zgodnie z poleceniami w kolejnym oknie – kliknij DALEJ i w oknie Ułatwienia dostępu wybierz Parental Control.





4 Ustaw przełącznik w pozycji aktywnej



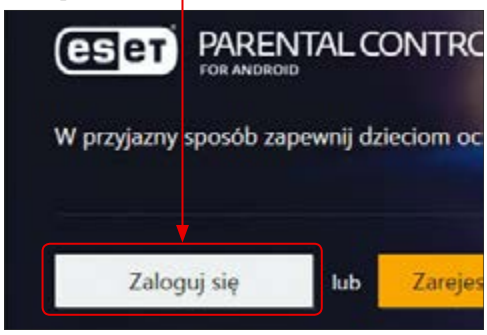
i kliknij OK w oknie, które się pojawi. Na kolejnym ekranie Włącz ochronę przed odinstalowaniem naciśnij DALEJ, a w następnym oknie – Uaktywnij. Tworzenie profilu użytkownika na urządzeniu dziecka zakończy się po kliknięciu WŁĄCZ. Zobaczysz jeszcze ekran z podsumowaniem stopnia kontroli rodzica nad urządzeniem.

Kontrola dostępu do stron WWW i aplikacji

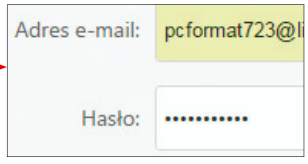
Podstawową funkcją ESET Parental Control jest filtrowanie listy aplikacji oraz stron WWW, które dziecko może otwierać na swoim urządzeniu. Konfigurację profilu pod tym kątem możesz przeprowadzić na swoim urządzeniu mobilnym lub na komputerze. Druga opcja będzie wygodniejsza, jeśli twój smartfon ma mały ekran, i to ją wykorzystaliśmy w naszym poradniku.

Kontrola stron WWW

1 Na komputerze otwórz stronę 1, kliknij przycisk

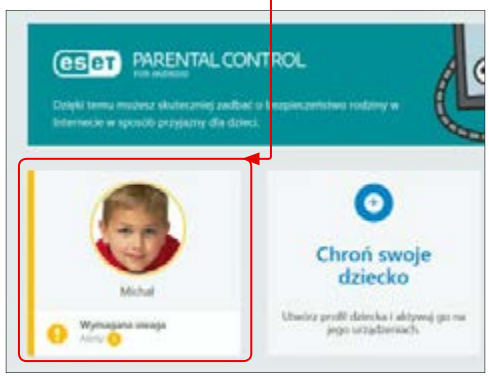


podaj dane konta ESET Parental Control, np.



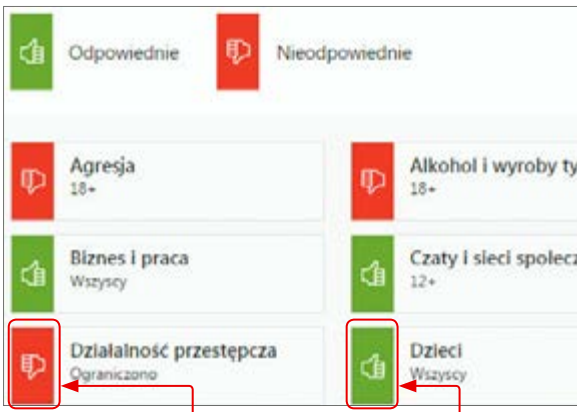
i potwierdź, klikając przycisk Zaloguj się.

2 W oknie, które się pojawi, kliknij nazwę profilu dziecka, np.



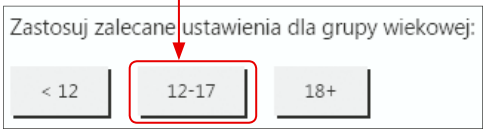
Na następnym ekranie wybierz REGUŁY i rozwiń listę

3 Witryny zostały przypisane do grup w zależności od tematyki oraz zawartości:



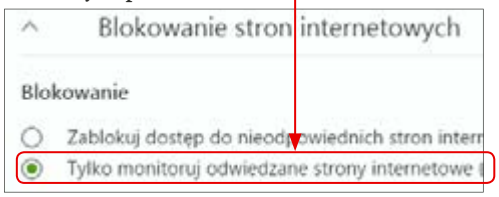
Możesz zakładać lub zdejmować blokady, klikając ikony obok nazw grup.

4 Jeśli nie jesteś pewien, które filtry ustawić, skorzystaj z ustawień sugerowanych przez twórców aplikacji. Kliknij jedną z kategorii wiekowych, np.



Po zmianie ustawień naciśnij Zapisz.

5 Jeśli zamiast pola: Zablokuj dostęp do nieodpowiednich stron intern zaznaczysz pole ■,



to usługa ESET Parental Control nie będzie ograniczać dostępu do stron WWW, ale w raporcie o aktywności dziecka zostaną wyróżnione nieodpowiednie strony, które odwiedziło dziecko.

Kontrola dostępu do aplikacji

1 Możesz zablokować dostęp nie tylko do stron WWW, ale i do wybranych aplikacji zainstalowanych w smartfonie dziecka. Rozwiń listę ■

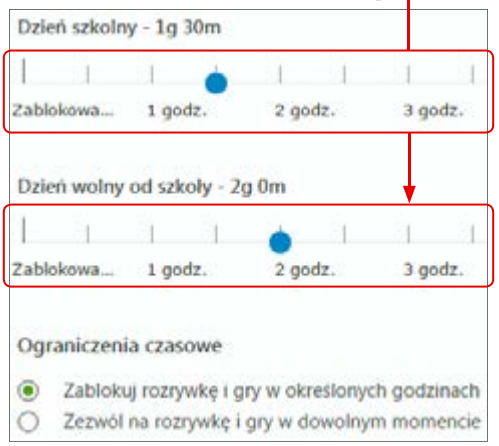
i zmień ustawienia, klikając ikony obok wybranych programów. Tu także możesz skorzystać z sugestii twórców usługi, wybierając z listy u dołu ekranu odpowiedni przedział wiekowy.

2 Każdy program może zostać zablokowany, odblokowany albo oznaczony jako gra lub apka rozrywkowa ■.

Dostęp do aplikacji dodanych do ostatniej kategorii można ograniczyć czasowo.

3 Rozwiń sekcję: Limity czasowe dla rozrywki i gier. Możesz tu ustawić dzienny limit czasu, który dziecko może spędzić w aplikacjach oznaczonych jako ■.

Oddzielne wartości wybiera się dla Dzień szkolny i Dzień wolny od szkoły. Ustaw suwaki na wybranych wartościach w sekcji Zakres czasu, np. ■

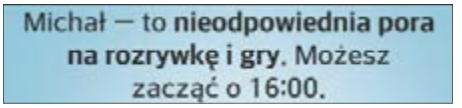


4 Dodatkowo możesz wybrać dni i godziny, w których dziecko będzie mogło uruchamiać gry w ramach przyznanego limitu czasowego. W sekcji Ograniczenia czasowe zaznacz godziny odpowiednie dla każdego z dni. Możesz np. uniemożliwić granie w czasie lekcji lub całkowicie odblokować dostęp do gier w weekendy.

5 Jeśli w ogóle nie chcesz limitować dostępu do gier i rozrywki, zaznacz pole: Nie ograniczaj czasu na rozrywkę i gry. Zakończ konfigurację, klikając Zapisz.

Dostęp tymczasowy

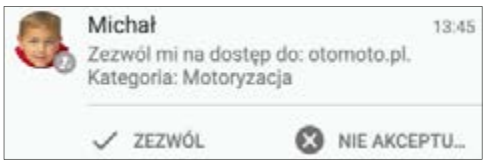
W momencie, gdy dziecko spróbuje uruchomić aplikację lub stronę internetową, która została przez ciebie zablokowana, na ekranie jego urządzenia wyświetli się komunikat o braku dostępu:



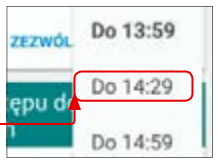
Dziecko może jednak poprosić o tymczasowe odblokowanie aplikacji lub strony.

1 Na ekranie komunikatu powinno kliknąć przycisk ■.

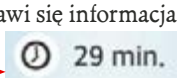
Na twoim telefonie, w pasku powiadomień, pojawi się informacja o prośbie dziecka, np.:



2 Kliknij komunikat i wybierz ZEZWÓL albo NIE AKCEPTU... . W przypadku prośby o odblokowanie dostępu do aplikacji z grupy gry i rozrywka możesz wybrać, na jak długo zostanie zdjęta blokada. Kliknij ZEZWÓL DO 13:59, a potem wybierz godzinę, do której dziecko będzie mogło używać programu, np. ■.



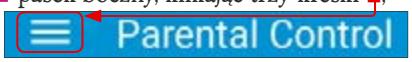
3 Na telefonie dziecka pojawi się informacja o czasie, jaki otrzymało na zabawę ■.



Alerty i raporty o aktywności dziecka

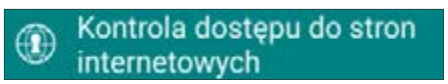
Informacje o działaniach dziecka na urządzeniu mobilnym są dla ciebie dostępne w postaci raportów wyświetlanych w aplikacji ESET Parental Control na twoim telefonie, tablecie oraz na komputerze.

1 Wysuń znajdujący się w profilu dziecka pasek boczny, klikając trzy kreski ■,

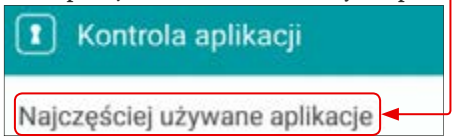


a następnie wybierz opcję ■.

2 Możesz tu sprawdzić, które witryny WWW odwiedzało dziecko:



a także podejrzeć listę uruchamianych apek ■.



3 W zakładce Mapa intensywności korzystania sprawdzisz, w jaki sposób dziecko korzystało z aplikacji mobilnych, a dzięki zakładce Statystyki rozrywki i gier dowiesz się, jak wykorzystało czas przyznany na mobilne granie i rozrywkę.

4 Oprócz raportów aplikacja ESET Parental Control może wysyłać ci powiadomienia w nadzwyczajnych sytuacjach. Aby je skonfigurować, otwórz stronę 1 na komputerze, zaloguj się do konta i kliknij nazwę użytkownika, np. ■,

a potem ■.

5 W zakładce Alerty możesz określić sytuacje, w których aplikacja prześle ci powiadomienie na telefon, np. gdy dziecko zainstaluje na swoim urządzeniu nową aplikację.

6 W razie podobnego zdarzenia możesz chcieć upomnieć dziecko, aby nie używało nowego programu do czasu, aż się z nim zapoznasz. Możesz wysłać specjalną wiadomość blokującą telefon do momentu jej przeczytania.

7 Przejdź do sekcji Ogólne, dodaj swój numer telefonu do listy:

a potem kliknij ■.

Jeśli wyślesz SMS-a z tego numeru na telefon dziecka, wiadomość zostanie wyświetlona w trybie pełnoekranowym. Dopiero po potwierdzeniu przeczytania dziecko będzie mogło kontynuować używanie swojego urządzenia.

Adresy internetowe

1 http://parentalcontrol.eset.com

Gdy zabraknie lidera

Czytniki e-booków coraz bardziej przypominają tablety – mają dotykowe, podświetlane ekrany i system operacyjny Android. Dwa najnowsze urządzenia wprowadzają kolejne nowinki. **MACIEK PŁOCHOCKI**

Mimo że marki Pocketbook i inkBook (wcześniej Onyx) są obecne na rynku już od kilku lat, w ich urządzeniach widać silny wpływ wiodących w branży urządzeń Kindle.

Wykonanie

Czytnik Pocketbook ma przewagę nad konkurentem w postaci znacznie niższej wagi oraz mniejszych gabarytów, jednak to inkBook posiada obudowę w całości pokrytą „satynową" gumą oraz wygodny przycisk home pod ekranem. Klawisze przewijania umieszczono w nim tradycyjnie, tj. z przodu, a nie z tyłu obudowy, jak w cięższym modelu. W czytniku inkBook została wykorzystana technologia ekranu Flat Glass stosowana w urządzeniach Kindle – dzięki niej ekran jest na tej samej wysokości co okalająca go obudowa, podczas gdy w większości czytników wyświetlacz jest lekko cofnięty. Oprócz walorów estetycznych ciężko wskazać zalety tego rozwiązania, co więcej w przypadku inkBooka o przypadkową aktywację ekranu jest łatwiej niż w innych urządzeniach.

Podzespoły

Choć oba urządzenia mają wyświetlacze o tej samej przekątnej i rozdzielczości, model Obsidian korzysta z nowocześniejszej technologii Carta, której zawdzięcza wyższy kontrast obrazu i mniejsze odblaski na ekranie. Różnicę między wyświetlaczami widać gołym okiem i dziwi nas, że Pocketbook zdecydowało się zastosować w urządzeniu za ponad 500 zł starszą technologię Pearl. Być może ma to związek z wyposażeniem czytnika w czujnik światła, który dostosowuje moc podświetlenia do warunków zewnętrznych. Funkcja nie działa jednak w pełni automatycznie – moc podświetlenia jedynie oscyluje wokół wartości podanej przez użytkownika.

Interfejs

Oprogramowanie to najsłabszy element obu urządzeń, lecz mniej potknięć zaliczyło Pocketbook. Interfejs czytnika tej firmy przypomina menu smartfona. Znajdziesz w nim pulpit z ikonami książek, ekran dodatkowych aplikacji oraz ekran ustawień. Jest tu też pasek górny ze skrótami do wybranych opcji oraz menu uruchomionych procesów. Oprogramowanie inkBooka ma podobną strukturę, a wprawne oko momentalnie dostrzeże, że czytnik działa pod kontrolą Androida. Część opcji na ekranie ustawień opisano w taki sposób, że ich przeznaczenie nie jest jasne, spotkasz też polecenia w języku angielskim. Zaletą Androida jest możliwość doinstalowania dodatkowych aplikacji, np. alternatywnego programu do przeglądania książek. Niestety pobieranie i instalowanie apek działa niestabilnie.

POCKETBOOK SENSE

Jakość wykonania	plastikowe wykończenie; przyciski przewijania od spodu; ekran lekko cofnięty; niska waga, małe gabaryty
Ocena interfejsu	estetyczny i czytelny; za dużo opcji regulacji tekstu; za mała precyzja regulacji wielkości liter
Funkcje usprawniające czytanie	automatyczne otwieranie czytanej książki, szybki podgląd strony, wyszukiwanie i zaznaczanie tekstu, zakładki, wskaźnik postępów, słownik
Regulacja podświetlenia/liter/marginesów/interlinii	30/30/3/3 poziom(y/ów)
Częstotliwość odświeżania	co stronę
Czas otwarcia książki/strony	pow. 3 sekund/natychmiast
Czas otwarcia kolejnej strony	natychmiast
Średnia cena rynkowa	519 zł
Do testu dostarczył	Pocketbook, www.pocketbook-int.com/pl

Dane techniczne i ocena

ekran 6 cali (1024x758), podświetlany i dotykowy, **komunikacja:** micro USB, Wi-Fi, **pamięć flash** 4 GB, **czas pracy** do 8 tys. stron, **wymiary** 109x151x8 mm, **waga** 153 g

4,43

Główną nowinką w czytniku Pocketbook jest czujnik regulujący moc podświetlenia ekranu.

Czytnik inkBook korzysta z tej samej technologii ekranu co najnowszy model Kindle'a.

INKBOOK OBSIDIAN

Jakość wykonania	dobrze rozmieszczone przyciski; ekran na równi z obudową; obudowa wykończona gumą
Ocena interfejsu	prosty w obsłudze; część ustawień o znanym przeznaczeniu; za dużo opcji zmiany tekstu
Funkcje usprawniające czytanie	automatyczne otwieranie czytanej książki, wyszukiwanie i zaznaczanie tekstu, zakładki, wskaźnik postępów
Regulacja podświetlenia/liter/marginesów/interlinii	24/16/15/15 poziom(y/ów)
Częstotliwość odświeżania	co stronę
Czas otwarcia książki/strony	pow. 3 sekund/natychmiast
Czas otwarcia kolejnej strony	natychmiast
Średnia cena rynkowa	589 zł
Do testu dostarczył	Arta Tech, http://artatech.pl

Dane techniczne i ocena

ekran 6 cali (1024x758), podświetlany i dotykowy, **komunikacja:** micro USB, Wi-Fi, **pamięć flash** 8 GB, **czas pracy:** do 6 tygodni, **wymiary** 118x159x8 mm, **waga** 203 g

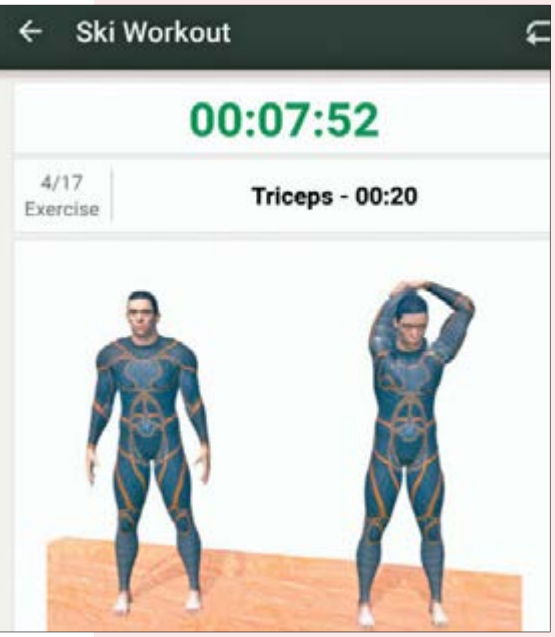
4,53

Podczas czytania książek na urządzeniu Pocketbook denerwuje brak odpowiedniej regulacji rozmiaru tekstu. Służący do tego suwak działa mało precyzyjnie, a zmiany na ekranie pojawiają się z dużym opóźnieniem Z kolei w czytniku inkBook znalazło się sporo czcionek, które nie mają polskich znaków – trzeba ręcznie wyszukać właściwy font. Zabrakło też funkcji przeskoku do wybranej strony i szybkiego powrotu do czytania.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Smartfon

Prognoza pogody, komunikaty narciarskie, porady odnośnie pakowania bagażu i udzielania pierwszej pomocy – te informacje znajdziesz w aplikacjach, które powinieneś zainstalować przed zimowym wyjazdem. **GRZEGORZ ŁUKASIK**



12 min Pre Ski Workout Trainer

Ta prosta i dość prymitywnie wykonana aplikacja jest mimo wszystko warta uwagi – zawiera zestaw ćwiczeń rozgrzewających i rozciągających ciało przed udaniem się na stok. Dla każdego z ćwiczeń możesz wybrać czas trwania, potem określa się liczbę serii, czas odpoczynku między ćwiczeniami oraz między seriami. Następnie wystarczy wcisnąć przycisk play, a rozpocznie się sekwencja ćwiczeń. Każde ilustrowane jest zdjęciami, a sygnał dźwiękowy informuje o zakończeniu ćwiczenia i rozpoczęciu następnego. Denerwujące reklamy wyświetlane w aplikacji możesz usunąć, płacąc niecałe 5 zł.

CENA: darmowa; wersja premium – 4,60 zł
ADRES: http://pcformat.pl/u/2302

Skiinfo

To aplikacja dla narciarzy, który doceniają uroki polskich stoków, ale odwiedzają też zagraniczne ośrodki. W bazie programu znalazły się ponad 2000 miejsc z całego świata. Dzięki apce uzyskasz informacje o aktualnym stanie pokrywy śnieżnej i prognozie zmian w kolejnych dniach, otrzymasz też szczegółowe informacje o trudności i długości tras, rodzajach wyciągów i obowiązujących cenach. Dostępne są też plany tras nałożone na rycinę stoku. Program zgromadził społeczność narciarzy – odwiedzający poszczególne ośrodki wrzucają swoje zdjęcia, opisują wrażenia oraz panujące warunki.

CENA: darmowa
ADRES: http://pcformat.pl/u/2303

FOT. 123RF/JURIJS KORJAKINS

Nim wyposażysz urządzenie w potrzebne aplikacje, zadbaj o jego bezpieczeństwo i własną wygodę używania urządzenia w niskich temperaturach. Producenci sprzętu przestrzegają przed używaniem smartfonów przy temperaturze poniżej zera. W takich warunkach faktycznie możesz zauważyć wydłużenie czasu reakcji na polecenia oraz spadek wydajności akumulatora, a i podatność na uszkodzenie materiałów, z których wykonano urządzenie, jest wyższa. Dlatego telefon najlepiej przechowywać w wewnętrznej kieszeni kurtki, a jeśli nie planujesz z niego korzystać podczas pobytu na mrozie, wyłącz urządzenie. Włącz je ponownie dopiero po powrocie do domu, ale odczekaj, aż się ogrzeje, uzyskując temperaturę otoczenia.

Na mrozie dbać należy też o własne dłonie. Dotykowego ekranu nie obsłużysz w zwykłych rękawiczkach, chyba że twój telefon posiada tryb podwyższonej czułości ekranu (włączysz go w ustawieniach). W przeciwnym wypadku wyposaż się w rękawiczki, w których kciuk lub wszystkie palce powleczono przewodnikiem. Najtańsze cienkie bawełniane rękawiczki kupisz za 20 zł – możesz nosić je pod ciepłymi rękawicami narciarskimi. Jeśli smartfona chcesz wykorzystać tylko do robienia zdjęć, pamiętaj, że wiele modeli ma funkcję wyzwalania migawki głosem.

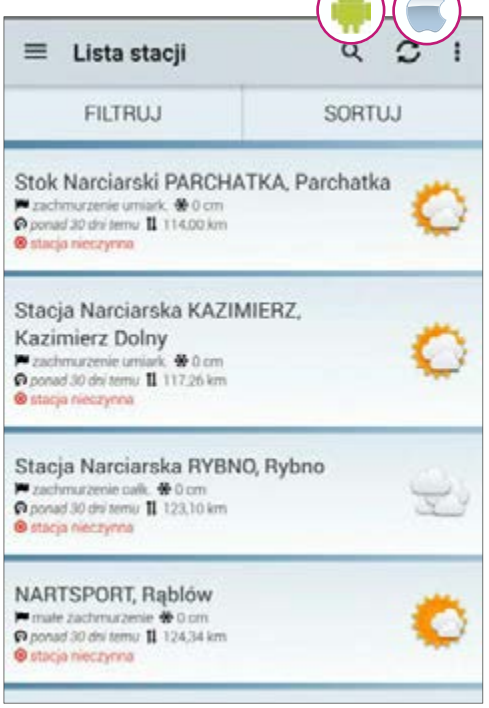
Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

KOMUNIKAT NARCIARSKI

W aplikacji znajdziesz szczegółowe informacje o warunkach na polskich stokach, dane o pokrywie śnieżnej i aktualnej pogodzie. Dowiesz się, jakie trasy i wyciągi oferuje wybrana stacja narciarska, będziesz mógł sprawdzić jej plan, mapę dojazdu oraz obejrzeć podgląd z kamerki, jeśli ta jest dostępna. W przypadku części stacji podane są także ceny korzystania z wyciągów.

Dostępne w aplikacji stacje możesz filtrować według regionu lub miejscowości, w której się znajdują. Osobom, dla których nie jest problemem przejechanie kilkunastu kilometrów w poszukiwaniu lepszych warunków narciarskich, przyda się opcja filtrowania stacji według odległości. Obecnie trwają betatesty apki, a w momencie pisania artykułu większość stacji narciarskich była nieczynna. Po rozpoczęciu sezonu dane w programie mają być stale aktualizowane.

CENA: darmowa
ADRES: http://pcformat.pl/u/2306



na stoku

NAWIGACJA GOOGLE OFFLINE

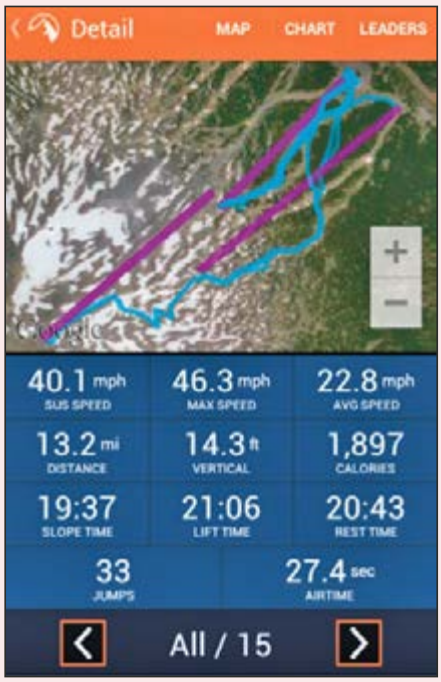
W dojechaniu na stok lub kwaterę pomoże nawigacja samochodowa – te darmowe korzystają z transmisji danych, a działające offline są najczęściej płatne. Jednak od niedawna można bez łączenia się z siecią korzystać z darmowej nawigacji Google, która jest zainstalowana w każdym smartfonie z Androidem. Nim wyruszysz w podróż, wskaż w programie obszar, który ma być dostępny offline. Zrób to w zasięgu sieci Wi-Fi, aby telefon mógł pobrać dane bez generowania kosztów. Wpisz nazwę miejsca w wyszukiwarce, a gdy pokaże się na mapie, kliknij jego nazwę, np. **Zakopane**. Potem naciśnij **trzy kropki** i Pobierz obszar offline. Wskaż obszar na mapie i kliknij POBIERZ. W ten sposób możesz zapisać obszar odpowiadający kilku polskim województwom. Pamiętaj, że pobrana mapa zajmuje miejsce w pamięci telefonu, np. kwadrat o boku około 100 km (odległość z Krakowa do Zakopanego) waży blisko 120 MB. Aby zarządzać pobranymi mapami, kliknij Twoje miejsca w menu bocznym, a potem WYŚWIETL WSZYSTKIE I ZARZĄDZAJ. Zapisane dane są usuwane z pamięci po 30 dniach.

CENA: darmowa
ADRES: http://pcformat.pl/u/2304

PACKPOINT

Nawet krótki wypad na narty wiąże się z koniecznością zabrania sporej ilości sprzętu i odzieży, więc bez listy pakowania łatwo o czymś zapomnieć. Z aplikacją PackPoint ci to nie grozi – w programie określasz cel, termin i charakter wyjazdu (np. wypoczynek lub pracę), a następnie wybierasz rodzaje aktywności, które cię interesują. Na tej podstawie program zaproponuje listę rzeczy do spakowania, do której możesz dodać własne pozycje. Tworząc listę, aplikacja uwzględnia nawet, czy będziesz miał dostęp do pralki, oraz pokazuje prognozę pogody dla odwiedzanego miejsca. Podczas pakowania odznaczasz rzeczy na liście, a wówczas wędrują one na dół ekranu. W przypadku często zmienianej odzieży, np. bielizny, możesz ustalić liczbę sztuk do spakowania. Rzeczy pogrupowano według aktywności, np. grupa „Sporty Zimowe" zawiera sprzęt potrzebny na stoku.

CENA: darmowa; wersja premium – 1,79 zł
ADRES: http://pcformat.pl/u/2305



Trace Snow

Dzień spędzony na stoku oprócz relaksu może przynieść też satysfakcję z aktywności fizycznej i poprawy własnej sprawności. Programu Trace Snow możesz użyć do śledzenia własnej aktywności podczas jazdy na nartach lub snowboardzie. Po powrocie ze stoku sprawdzisz czas i prędkość swoich przejazdów. Program pokaże, ile czasu spędziłeś na wyciągach i jaką wysokość pokonałeś. W przypadku bardziej wyczynowej jazdy wykryje także skoki i obliczy, ile czasu spędziłeś w powietrzu. Na koniec poda czas odpoczynku między zjazdami i liczbę spalonych kalorii. Dane zostają nałożone są na mapę stoku i są dostępne w zewnętrznych aplikacjach. Program integruje się też z kamerami GoPro.

CENA: darmowa
ADRES: http://pcformat.pl/u/2308

Pierwsza pomoc przedmedyczna

O wypadek na stoku nietrudno, szczególnie jeśli zaniedbuje się rozgrzewkę, a oprócz urazu kończyn może przydarzyć się upadek lub delikatne odmrożenie. Warto wiedzieć, jak postępować w takich przypadkach, zanim zjawią się ratownicy medyczni lub lekarz. Dzięki zawartym w programie poradom dowiesz się, jak pomóc osobie, która uległa wypadkowi określonego rodzaju. Aplikacja o nazwie Pierwsza Pomoc zawiera instrukcje postępowania z osobą nieprzytomną, gdy nie zna się przyczyny jej stanu. Kolejne etapy opieki nad poszkodowanym są dokładnie opisane i zostały zilustrowane czytelnymi rycinami.

CENA: darmowa
ADRES: http://pcformat.pl/u/2307, http://pcformat.pl/u/2309

Smartfon Motorola Moto X Style

Tańszy, ale wolniejszy

Pod względem wydajności najważniejszych podzespołów flagowy model Motoroli lekko ustępuje bezpośrednim rywalom, jednak różnica nie jest na tyle duża, aby wykluczać zakup.

Wykonanie

Dużą obudowę zrobiono z aluminium, ale cała tylna ścianka pokryta jest szorstką gumą. Tył obudowy ma wypukłą konstrukcję dostosowaną do kształtu dłoni. Przyciski znajdują się na dobrej wysokości, a ich różna faktura umożliwia odróżnienie klawiszy bez patrzenia. Wyświetlacz został przykryty szkłem Gorilla trzeciej generacji, a cała obudowa jest odporna na zachlapanie. Niestety wyjście słuchawek powinno być wykończone z większą starannością.

Mimo przejęcia Motoroli przez Lenovo urządzenia marki zachowały charakterystyczny wygląd, nadal widać też specyficzne podejście do kwestii oprogramowania.

Podzespoły

Motorola zrezygnowała z użytego w konkurencyjnych modelach, ale mającego skłonność do przegrzewania się procesora Snapdragon 810 na rzecz modelu 808. Ma on niższe taktowanie, co przekłada się na niższe wyniki w testach wydajności. Słabszy jest też układ graficzny, niemniej osiągi modelu Style będą wystarczające we wszystkich zastosowaniach. Podobnie jest z ekranem – jego wysoką jakość widać w dobrym kontraście i wręcz wzorcowej kolorystyce. Gęstość upakowania pikseli (520 ppi) jest jedną z najwyższych w smartfonach. Potencjał bardzo dobrego aparatu ogranicza aplikacja fotograficzna o ograniczonej liczbie funkcji, ale jej zaletą jest intuicyjność i prostota obsługi. Główną kamerę, która kręci płynne filmy 4K, wyposażono w dwubarwną lampę doświetlającą. Swoje własne źródło światła ma też przedni aparat.

MOTOROLA MOTO X PLAY STYLE

Obudowa	matowa; lekko wypukła; spełnia normę IP52
Jakość interfejsu	standardowy interfejs Androida
Kontrast ekranu	884:1
Wynik AnTuTu 4/3DMark	51774/19686 pkt.
Czas pracy w trybie wideo	500 minut
Jakość zdjęć (ostrość/barwy/szumy)	3718 LWPH/7,81 pkt./0,5 proc.
Głośność dzwonka	81 dB
Średnia cena rynkowa	2249 zł
Do testu dostarczył	Motorola, www.motorola.com

Dane techniczne i ocena

system Android 5.1.1; **ekran** 5,7 cala (1440x2560), **komunikacja** LTE, **procesor** ośmiordzeniowy Snapdragon 808, **układ graficzny** Adreno 418, **RAM** 3 GB, **flash** 32 GB, **aparat** 21 Mpix, **akumulator** 3000 mAh, **wymiary** 154x76x11 mm, **waga** 179 g

4,95

Interfejs

Motorola w przeciwieństwie do innych producentów nie wyposaża swoich urządzeń w interfejs własnego pomysłu. Standardowe oprogramowanie Androida zostało jednak wzbogacone o kilka autorskich pomysłów, np. ekran telefonu aktywuje się i wyświetla ikony powiadomień, gdy na niego spojrzysz, a dynamiczne obrócenie urządzenia w dłoni włącza aparat. Dostępne są też tryb oszczędnej pracy na baterii (bez możliwości konfiguracji) i funkcja przenoszenia danych ze starego urządzenia na Moto X Style. **MP**

Smartfon Huawei Honor 4X

Duży może więcej

Honor 4X miał premierę ponad rok temu, ale do Polski trafił z dużym poślizgiem. Mimo upływu czasu warto zwrócić na niego uwagę, bo jest jednym z niewielu tanich phabletów, który nadaje się do użytku.

HUAWEI HONOR 4X

Obudowa	matowa; poprawne wykonanie; przeciętny wygląd; spore gabaryty
Jakość interfejsu	estetyczny; spore możliwości dopasowania do własnych potrzeb; brak ekranu aplikacji
Kontrast ekranu	656:1
Wynik AnTuTu 4/3DMark	31047/5479 pkt.
Czas pracy w trybie wideo	786 minut
Jakość zdjęć (ostrość/barwy/szumy)	1796 LWPH/11,7 pkt./1,11 proc.
Głośność dzwonka	73,5 dB
Średnia cena rynkowa	779 zł
Do testu dostarczył	Honor, www.hihonor.com/pl

Dane techniczne i ocena

system Android 4.4.2, **ekran** 5,5 cala (720x1280), **komunikacja** LTE, **procesor** ośmiordzeniowy Kirin 620, **układ graficzny** Mali-450 MP, **RAM** 2 GB, **flash** 8 GB, **aparat** 13 Mpix, **akumulator** 3000 mAh, **wymiary** 153x77x8.7 mm, **waga** 165 g

4,22

Wykonanie

5,5-calowy ekran to niewiele jak na tablet, ale wobec rozdzielczości ekranu 720x1280 dobrze, że producent nie zdecydował się na większą przekątną. Obudowa urządzenia wykonana jest z matowego plastiku. Testowana wersja miała białą tylną klapkę, pod którą kryły się dwa porty SIM – warto podkreślić, że oba obsługują LTE. Przyciski głośności zostały umieszczone na bocznej krawędzi zbyt wysoko, aby można ich było wygodnie dosięgnąć. Lokalizacja obiektywu aparatu również nie jest optymalna i utrudnia kadrowanie. Listę wad obudowy zamyka wylot głośnika, który, gdy trzymasz urządzenie poziomo, znajduje się pod dłonią, co skutkuje tłumieniem dźwięku.

Podzespoły

Jak na sprzęt na za niecałe 800 zł 4X prezentuje się bardzo dobrze. Czas pracy bez ładowania jest ponadprzeciętny a dźwięk z wbudowanego głośnika – bardzo donośny. Honor korzysta z procesora Kirin 620 swojej macierzystej marki Huawei. Ta ośmiordzeniowa jednostka o nisko taktowanych zegarach ma wyraźnie wyższą wydajność niż procesory większości smartfonów w zbliżonej cenie. W telefonie znalazły się też 2 GB RAM i wydajny układ graficzny. Szkoda tylko, że ponad połowa z 8 GB pamięci flash jest zajęta przez fabryczne oprogramowanie.

W phablecie bardziej niż w smartfonie liczy się dobre oprogramowanie. Pod tym względem Honor 4X nie zawodzi.

Interfejs

Tu także wykorzystano produkt Huawei w postaci oprogramowania Emotion 3.0. Interfejs charakteryzuje się brakiem ekranu aplikacji oraz bogatym zestawem dodatkowych funkcji i apek. Wśród niech znajdziesz narzędzia do zarządzania aplikacjami działającymi w tle, tryb uproszczony pulpitu, funkcję oszczędzania akumulatora, dodatkowe gesty oraz ułatwienia w korzystaniu z dużego ekranu, np. pomniejszoną klawiaturę czy pływający przycisk. Preinstalowane aplikacje to w większości produkty Google, a do tego dochodzi kilka autorskich narzędzi, np. menedżer plików czy kalendarz. Nie wszystkie są udane – galeria nie działa intuicyjnie, a apka aparatu jest niewygodna w obsłudze. **MP**

Smartwatch Huawei Watch

Nota za styl

Huawei Watch jest przykładem tego, jak niedokończone oprogramowanie ogranicza możliwości świetnego sprzętu. Zegarek chińskiego koncernu wręcz powala jakością wykonania i parametrami ekranu. Jednocześnie nie wyłamuje się ze stereotypu w dużej mierze zbędnego gadżetu.

Wykonanie

Nie plastik, a nierdzewna stal posłużyła jako materiał do stworzenia okrągłej koperty. Jej wyróżniającym się elementem jest pojedynczy, duży i wygodny przycisk. Na spodzie koperty znajdziesz czujnik tętna i magnetyczny port ładowania. Ładowarka sprawia trudności, gdyż nie chce pewnie przylegać do portu.

Kupujący mogą wybierać między bransoletkami zrobionymi ze skóry lub metalu w kilku wariantach kolorystycznych. Skóra, którą mogliśmy sprawdzić w naszym modelu testowym, była bardzo wysokiej jakości. Co ważne, mocowanie opaski pozwala na bardzo prostą i szybką wymianę. W każdej wersji Huawei Watch ma elegancki, biznesowy wygląd, ale wielkość i, przede wszystkim, grubość koperty, czynią z urządzenia gadżet głównie dla mężczyzn.

Podzespoły

Ekran AMOLED to największa atrakcja w urządzeniu. Duża średnica i rozdzielczość pozytywnie wpływają na rozmiar obszaru roboczego. Wyświetlacz jest czytelny nawet w mocnym słońcu. Jasność nie jest, niestety, regulowana automatycznie. Uniesienie nadgarstka w kierunku twarzy wybudza zablokowany ekran. Może on pracować także w trybie półaktywnym, non stop wyświetlając godzinę. Czas pracy urządzenia skraca się wówczas o 25 proc., do półtora dnia, co wciąż jest dobrym wynikiem.

Absurdalnie wysoka cena najnowszego zegarka Huawei z pewnością nie przyczyni się do popularyzacji tego typu urządzeń.

HUAWEI WATCH

Materiał/obwód paska	skóra, wymienialna opaska/164-220 mm
Przyciski	blokada ekranu, cofnij
Jakość wykonania	koperta z nierdzewnej stali; duży przycisk
Czytelność ekranu w słońcu	dobra
Funkcje podstawowe	powiadomienia, odbieranie połączeń, odczyt wiadomości, alarm, krokomierz, inne
Funkcje dodatkowe	kalendarz, timer, stoper, inne
Ocena interfejsu	wygodny w użyciu; mało funkcji; polecenia głosowe
Średnia cena rynkowa	1 729 zł
Do testu dostarczył	Huawei, www.huawei.com/pl

Dane techniczne i ocena

obsługiwane systemy: Android, iOS, **ekran** AMOLED 1,4 cala (400x400), **interfejsy:** Bluetooth, mikrofon, czujnik tętna, **procesor** Snapdragon 400, **pamięć RAM** 512 MB, **akumulator** 300 mAh, **wymiary koperty** 42x42x11,3 mm, **waga** 58 g

4,63

Interfejs

Oprogramowanie Android Wear obsługuje powiadomienia wysyłane ze smartfona. Wspomaga je wibracja urządzenia – niestety zbyt słaba. Poza tym zegarek oferuje dostęp do kilku prostych aplikacji codziennego użytku (prognozy pogody, kalendarza, timera) oraz umożliwia wydawanie poleceń głosowych. Mierzenie aktywności fizycznej odbywa się w trzech różnych aplikacjach. **MP**

Folia i szkło ochronne MyScreen Protector

Ekran bez skazy

Nawet bardzo ostrożnemu użytkownikowi smartfona może przydarzyć się porysowanie lub stłuczenie ekranu. Folie i szkła ochronne zabezpieczają wyświetlacz przed takimi wypadkami.

Szkło czy folia

Folia antiCrash jest elastyczna i lepiej niż szkło chroni wyświetlacz przed stłuczeniem. Jest za to bardziej podatna na zarysowanie. Szkło hartowane Diamond Glass jest znacznie grubsze od folii, przez co bardziej odznacza się na urządzeniu. Ma bardzo wysoką twardość, 9 w 10-stopniowej w skali Mohsa, więc trudno je zarysować. Deklarowana przez producenta twardość folii to 6.

Zarówno szkło, jak i folia nieznacznie zmniejszają jasność ekranu. Nie odnotowaliśmy natomiast wpływu na kolorystykę i poziom odblasków. Ekran z nałożoną folią jest odczuwalnie bardziej szorstki, natomiast szkło nie zmienia tej cechy wyświetlacza.

Zestaw

W pudełku z folią lub szkłem znajdziesz m.in. ściereczki (mokrą i suchą), którymi wytrzesz ekran do czysta, oraz naklejki pozwalające dopasować folię do ekranu przed jej przyklejeniem. W przypadku niektórych modeli smartfonów, np. urządzeń Apple, możesz skorzystać ze specjalnego adaptera AppStick umieszczanego w porcie ładowania. Na adapter nakładasz folię, a wyprofilowane wypustki adaptera pomagają zamontować szkło na ekranie. Dopasowanie nie jest idealnie precyzyjne i ten sam lub wyższy poziom dokładności możesz uzyskać bez adaptera.

Instrukcja w przypadku folii i szkieł w wersji z AppStickiem jest napisana po angielsku. Lepiej wypada polska instrukcja dołączana do folii lub szkła bez adaptera. Jest klarowna, a ilustracje znajdują się obok tekstu, a nie na drugiej stronie kartki, jak w przypadku w wersji z AppStickiem.

Aplikacja

Po ułożeniu folii (lub szkła) na ekranie należy delikatnie, stopniowo dociskać ją do wyświetlacza, uważając na pyłki i bąble powietrza między materiałem a ekranem. Usunięcie niedoskonałości jest znacznie prostsze w przypadku elastycznej folii – sztywne szkło jest podatniejsze na złamania przy próbach odklejenia i wygięcia. Za to przy jego nakładaniu trudniej o niepożądane bąbelki.

Odporność

Folię antiCrash można bez trudu zarysować kluczami, drobinkami piasku czy śrubokrętem, ale sama powierzchnia ekranu pozostaje nietknięta. Materiał wytrzymuje też uderzenie z wysokości do 150 cm, podczas gdy niechroniony ekran pękł przy uderzeniu z wysokości 60 cm.

Szkła Diamond Glass nie zarysuje się jakimkolwiek narzędziem codziennego użytku (nawet przy mocnym nacisku), ale jest ono mniej odporne na uderzenia. Pęka przy uderzeniu z wysokości 110 cm, chociaż ekran pozostaje cały – dopiero przy uderzeniu z wysokości 150 cm wyświetlacz uległ zniszczeniu. **MP**

Folia ochronna antiCrash to rozwiązanie, które chroni ekran przed stłuczeniem. Przed rysami wyświetlacz lepiej zabezpiecza szkło Diamond Glass.

Mózg i serce

Wybierając urządzenie mobilne, warto zwrócić uwagę nie tylko na jego wygląd oraz możliwości aparatu. Dla poprawnego działania smartfona czy tabletu kluczowa jest jego wydajność. Odpowiada za nią przede wszystkim procesor. **DAWID KOSIŃSKI**

Pierwszym kryterium oceny możliwości procesora mobilnego jest jego architektura. Decyduje ona o tym, jaki system mobilny można uruchomić na urządzeniu.

Modele bazujące na architekturze ARM w zdecydowanej większości będą działały pod kontrolą systemu Android. Innymi popularnymi rodzajami oprogramowania mobilnego wspierającego tę architekturę są iOS oraz Windows Phone i Windows 10 Mobile. Oprócz tego z procesorami ARM współpracują praktycznie wszystkie niszowe mobilne systemy operacyjne takie jak Tizen i Sailfish OS.

Drugi rodzaj architektury mobilnych procesorów to x86, która jest wykorzystywana wyłącznie przez Intela. Tego typu układy są stosowane w nielicznych smartfonach z systemem Android, ale często spotyka się je w tabletach z systemami Android oraz Windows 10. Procesory x86 jako jedyne umożliwiają uruchomienie pełnego systemu Windows na tablecie. Ta sama architektura jest wykorzystywana w większości laptopów i komputerów stacjonarnych, które działają właśnie pod kontrolą Windowsa.

Rozpoznanie architektury procesora użytego w konkretnym urządzeniu jest proste. Jeżeli producentem układu jest Intel, jest to model oparty o architekturę x86. Praktycznie wszystkie pozostałe firmy produkują procesory oparte na architekturze ARM.

Na rynku występuje też wiele innych architektur procesorów mobilnych, ale w praktyce nie są one wykorzystywane w najnowszych urządzeniach mobilnych przeznaczonych na rynek konsumencki.

Jaki rdzeń ARM

Wybór procesora ARM może wydawać się trudny – układy te są tworzone przez wielu producentów i mają różne rdzenie. Jednak studiując specyfikację konkretnego modelu, można oszacować jego wydajność i możliwości. Zdecydowana większość użytkowników, wybierając procesor, zwraca największą uwagę na liczbę jego rdzeni. Jest to błędne podejście, ponieważ rdzenie różnego rodzaju cechują się odmienną wydajnością i poborem energii. Cortex-A7 i Cortex-A15 to kolejno energooszczędny oraz wydajny rdzeń z poprzedniej generacji procesorów, zaś Cortex-A53 i Cortex-A57 to odpowiednio energooszczędny i wydajny rdzeń obecnej generacji procesorów. Rdzenie różnego rodzaju występują w nich razem jako składniki jednego procesora mobilnego. Rozwiązanie to jest znane jako big.LITTLE i polega na stosowaniu równej liczby rdzeni energooszczędnych i wydajnych. Wykorzystanie konkretnych rdzeni zależy od poziomu skomplikowania danego zadania.

Większość ubiegłorocznych smartfonów z najwyższej półki jakościowej miała po cztery rdzenie Cortex-A57 i Cortex-A53. Z kolei w starszych modelach można znaleźć układy zawierające po cztery rdzenie Cortex-A15 i Cortex-A7. W jeszcze starszych procesorach, np. w Snapdragonie 400 sprzed dwóch–trzech lat, nie stosowa-

Jeżeli chcesz korzystać z tabletu z pełnym systemem Windows, musisz wybrać sprzęt z procesorem x86, np. produkcji Intela.

FOT. 123RF/SILVERTIGER, SCANRAIL, ARTEM GOROHOV

e smartfona

nego tego rozwiązania i wszystkie rdzenie procesora były jednakowe.

Nie wszystkie wydajne procesory mają rdzenie różnego rodzaju. Niektórzy producenci podzespołów decydują się na tworzenie układów zawierających same energooszczędne jednostki. MediaTek już w 2013 roku stworzył model MT6592 wyposażony w osiem jednocześnie działających rdzeni Cortex-A7. Teraz z kolei pojawia się wiele układów wyposażonych w osiem rdzeni Cortex-A53. W benchmarkach prezentują się one całkiem dobrze, ale w praktyce nie widać dużej różnicy między działaniem czterech a większej liczby rdzeni tego samego typu. Wynika to stąd, że większość aplikacji stworzonych z myślą o Androidzie jest optymalizowana pod kątem pracy przy wykorzystaniu dwóch lub czterech rdzeni, a nie ośmiu.

Procesory Intela

W przypadku układów x86 wybór procesora jest o wiele łatwiejszy, nie trzeba nawet zwracać uwagi na zastosowane rdzenie. Intel swoje procesory mobilne podzielił na rodziny Atom x3, x5, x7 oraz Intel Core M. Modele Intel Atom x3 są przeznaczone do smartfonów i tabletów z najniższej półki cenowej, zaś wydajniejsze modele zostały stworzone z myślą wyłącznie o tabletach. Modele x3 rywalizują z układami ARM wyposażonymi w rdzenie Cortex-A7 i Cortex-A53, zaś x5 oraz x7 stanowią konkurencję dla chipów Cortex-A15. Niestety ich wydajność jest mniejsza niż procesorów z rdzeniami Cortex-A57. Większości osób nie powinno to jednak przeszkadzać, urządzeń z procesorami Intela nie kupuje się bowiem ze względu na ich wydajność. Ich największą zaletą jest kompatybilność z systemami Windows, z obsługą których radzą sobie znakomicie.

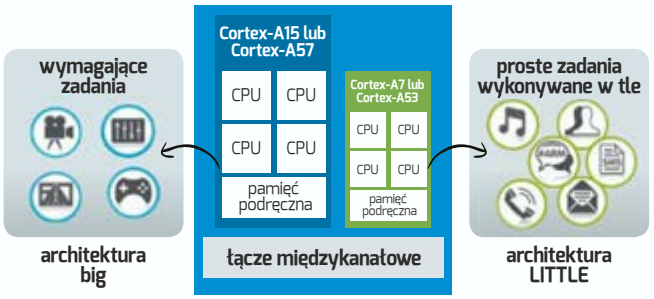
Granica możliwości

Na ośmiu rdzeniach plany producentów się nie kończą. MediaTek Helio X20, który ma trafić do pierwszych urządzeń w ciągu naj-

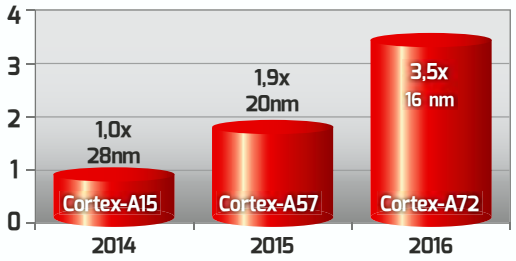
Zasada działania architektury big.LITTLE

Nowoczesne procesory składają się ze rdzeni o niskiej (np. Cortex-A7) i wysokiej wydajności (np. Cortex A-57). Rolą tych pierwszych jest obsługa prostych procesów przy niskim poborze energii. Wydajne rdzenie zaczynają działać, gdy w urządzeniu uruchamiane są procesy wymagające dużej mocy obliczeniowej, np. gry. Rośnie wówczas obciążenie akumulatora w urządzeniu.

Struktura nowoczesnych procesorów mobilnych z architekturą big.LITTLE

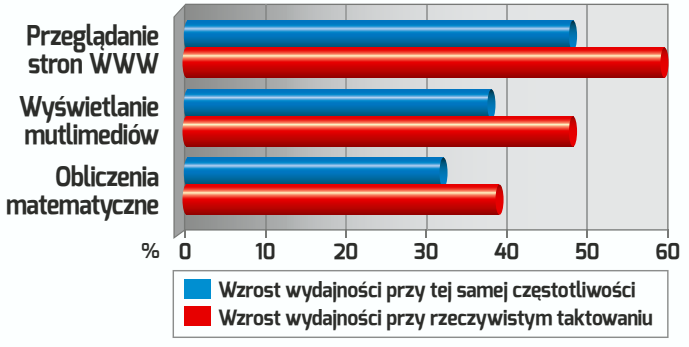


Przyrost mocy w generacjach procesorów mobilnych

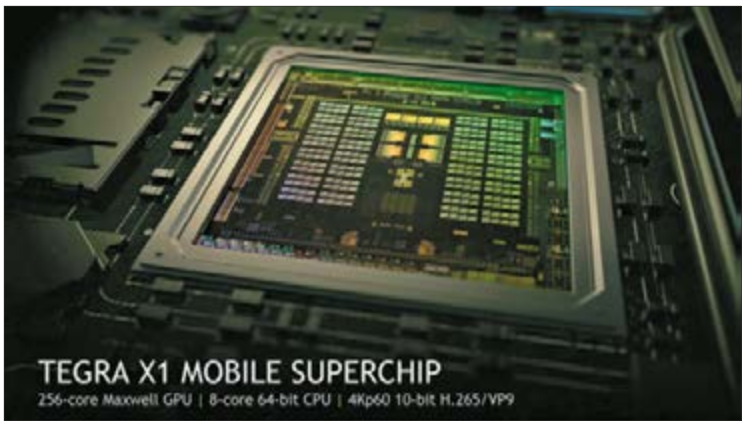


Miniaturyzacja procesu technologicznego przynosi nie tylko wzrost wydajności procesora, ale i zmniejszenie zapotrzebowania na energię.

Przewaga wydajności rdzeni Cortex-A53 nad Cortex-A7



Wzrost wydajności nowej generacji procesorów nie wynika tylko z podenisienia taktowania – nawet przy sztucznym zrównaniu taktowania Cortex-A53 ma przewagę.



Największą wydajność w grach oferują obecnie układy Tegra K1 oraz Tegra X1 firmy Nvidia. Niestety są rzadko spotykane i nie występują w smartfonach.

Układy z architekturą ARM są bardzo uniwersalne. Można je znaleźć np. w tabletach i w większości smartfonów, ale są też stosowane w niektórych laptopach działających pod kontrolą systemu operacyjnego Linux.

bliższych miesięcy, jest wyposażony w aż dziesięć rdzeni. Dwa z nich to wydajne układy Cortex-A72 (zastąpią one rdzenie Cortex-A57), kolejne cztery to energooszczędne rdzenie Cortex-A53 o częstotliwości taktowania 2 GHz, zaś cztery ostatnie to najbardziej energooszczędne modele Cortex-A53 o taktowaniu obniżonym do 1,4 GHz. MediaTek twierdzi, że taka konfiguracja rdzeni pozwoli uzyskać wysoką wydajność i dużą oszczędność energii. Można jednak podejrzewać, że różnicę między Helio X20 i tańszymi procesorami czterordzeniowymi będzie widać tylko w testach syntetycznych, a nie w codziennym użytkowaniu.

Są też producenci, dla których dokładanie rdzeni nie jest priorytetem. Jednym z nich jest Nvidia, która w 2014 roku wypuściła na rynek układ Tegra K1. Jego pierwsza wersja miała pięć rdzeni Cortex-A15, w tym jeden odpowiedzialny za mało wymagające zadania. Kilka miesięcy później firma zaprezentowała układ Tegra K1 wyposażony w tylko dwa autorskie rdzenie Denver. Rdzenie te okazały się o wiele szybsze od poprzedniej wersji chipu i zdecydowanej większości wielordzeniowych układów dostępnych na rynku.

Nanoróżnice

Oprócz jakości i liczby rdzeni na możliwości procesora duży wpływ ma proces technologiczny, w którym został wykonany. W bardzo dużym uproszczeniu można powiedzieć, że nazwa procesu technologicznego, np. 14 nm, określa wielkość tranzystorów w procesorze. Im mniejsze są tranzystory, tym mniej ciepła wydziela procesor i tym wyższa jest jego energooszczędność.

O znaczeniu procesu technologicznego można się przekonać, porównując dwa na pierwszy rzut oka bardzo podobne układy. Pierwszym jest Samsung Exynos 7420 zastosowany w Samsungu Galaxy S6, drugi to Qualcomm Snapdragon 810 znany z innych topowych smartfonów, np. HTC One M9 czy Sony Xperii Z3+. Oba chipy zostały wyposażone w łącznie osiem rdzeni: cztery Cortex-A53 i cztery Cortex-A57. Procesory różni jednak proces technologiczny. Układ Samsunga został wykonany w nowoczesnym 14-nanometrowym procesie produkcyjnym, zaś Qualcomma – w starszej technologii 20-nanometrowej. W praktyce okazało się, że Qualcomm Snapdragon 810 w obudowie HTC One M9 nagrzewa się tak mocno, że uniemożliwia pracę smartfona. Tajwańska firma „rozwiązała" problem, wyłączając najmocniejsze rdzenie i wszystkie obliczenia przenosząc na rdzenie o niskim zużyciu energii. Wydajna część procesora uruchamia się tylko po włączeniu aplikacji testowych. Niestety HTC nie poinformowało użytkowników, że ich smartfony wykorzystują tylko nieco ponad połowę swojego potencjału.

Z podobnym problemem borykało się też Sony. Xperia Z3+ przed otrzymaniem stosownej aktualizacji samoczynnie się wyłączała. Natomiast z procesorem Samsunga nie było podobnych problemów – układ działał stabilnie, a telefon nie przegrzewał się nawet w niesprzyjających warunkach.

Układ graficzny

Osoby zamierzające uruchamiać na swoim smartfonie lub tablecie gry powinny zwrócić uwagę na model układu graficznego (GPU). W procesorach mobilnych ten element jest zintegrowany z procesorem głównym, więc nie można mówić o pełnej swobodzie wyboru GPU.

Wydajność układu graficznego rośnie wraz z wydajnością CPU – lepsze procesory wyposażone są w lepszą grafikę. Nie istnieją jednak procesory mobilne stworzone wyłącznie z myślą o grach. Wyjątkiem są produkty firmy Nvidia, np. wspomniany już chip Tegra K1. Mimo upływu ponad roku od premiery układ oferuje praktycznie najwyższą wydajność w grach. Jest to zasługa procesora graficznego zbudowanego w oparciu o architekturę Kepler, która całkiem niedawno była stosowana w kartach graficznych GeForce. Na rynku niebawem pojawią się też pierwsze urządzenia z następcą, układem Nvidia Tegra X1. Chip ten jest wyposażony w jeszcze wydajniejszy układ graficzny zbudowany w oparciu o architekturę Maxwell, z której korzystają najnowsze karty graficzne GeForce.

Większą wydajnością w grach cechują się też urządzenia wyposażone w mniej szczegółowe wyświetlacze. Mniej pikseli wyświetlanych na ekranie wymaga mniej mocy obliczeniowej, dlatego zamiast wierzyć w magię cyfr lepiej jest iść za głosem rozsądku. W przypadku smartfona z ekranem mniejszym niż 5 cali rozdzielczość 1280 na 720 punktów będzie odpowiednia. Z kolei w przypadku większych urządzeń absolutnie wystarczająca okaże się rozdzielczość 1920 na 1080 pikseli.

Najbliższa przyszłość

W pierwszych miesiącach bieżącego roku na rynku pojawi się wiele interesujących układów. Najciekawszy z nich to Samsung Exynos 8890, który najprawdopodobniej będzie napędzał Samsunga Galaxy S7. Ma on być o aż 30 proc. wydajniejszy od Exynosa 7420 zastosowanego w Samsungu Galaxy S6. Będzie wyposażony w cztery autorskie rdzenie Mongoose M1 i cztery Cortex-A53.

Interesująco prezentuje się Huawei Kirin 950. Na jego specyfikację składają po cztery rdzenie Cortex-A72 oraz Cortex-A53. Z tego typu podzespołów nie zamierza korzystać Qualcomm, który już zaprezentował Snapdragona 820 wyposażonego w cztery autorskie rdzenie Kryo. Układ ten został wykonany w 14-nanometrowym procesie technologicznym.

W sklepach z aplikacjami znajdziesz szeroką gamę programów do testowania wydajności smartfonów i tabletów. Jeśli chcesz sprawdzić wydajność urządzenia w grach, posłuż się benchmarkiem 3DMark. Wydajność ogólną dobrze mierzy AnTuTu 4.

oGrosz licytuj za grosze!

42 EDYCJA

Sprawdź aktualną cenę: Wyślij **DARMOWY SMS** pod numer **80292**
W treści wpisz **KOD** podany obok przedmiotu.

Teraz licytujemy. Szczegółowe informacje o licytowanych przedmiotach na **www.ogrosz.pl**

Lenovo

Laptop Lenovo G50-30 Intel
o wartości: 1299 zł

WYŚLIJ BEZPŁATNY SMS O TREŚCI **LV** POD NUMER **80292**

LG

Telewizor LG 55 Cali Full HD
o wartości: 3299 zł

WYŚLIJ BEZPŁATNY SMS O TREŚCI **TL** POD NUMER **80292**

XBOX 360

XBOX 2xPAD
26 GIER
o wartości: 1699 zł

WYŚLIJ BEZPŁATNY SMS O TREŚCI **XB** POD NUMER **80292**

SUPER HIT Canon EOS 1200D

Lustrzanka cyfrowa Canon EOS 1200D
+ 18-55 DC III
+ torba Canon 100EG
+ SanDisk 8GB
o wartości: 1599 zł

WYŚLIJ BEZPŁATNY SMS O TREŚCI **CN** POD NUMER **80292**

Telewizor **PHILIPS**
Philips 40 cali
FullHD
PMR 100 Hz
HDMIx2, USB
DVB-T, DVB-C
o wartości: 1550 zł

WYŚLIJ BEZPŁATNY SMS O TREŚCI **TW** POD NUMER **80292**

Navigacja TomTom Start 20
o wartości: 400 zł

WYŚLIJ BEZPŁATNY SMS O TREŚCI **NV** POD NUMER **80292**

iRobot

Odkurzacz automatyczny iRobot Roomba620
o wartości: 1599 zł

WYŚLIJ BEZPŁATNY SMS O TREŚCI **OD** POD NUMER **80292**

Wieża PIONEER o wartości: 549 zł

WYŚLIJ BEZPŁATNY SMS O TREŚCI **WP** POD NUMER **80292**

Szczoteczka elektryczna
o wartości: 469 zł

WYŚLIJ BEZPŁATNY SMS O TREŚCI **BP** POD NUMER **80292**

Samsung Galaxy S6 czarny
SM-G920F
LTE 32GB
o wartości: 2650 zł
Ekran 5,1"
Moduł GPS
Aparat 16Mpx

WYŚLIJ BEZPŁATNY SMS O TREŚCI **GX** POD NUMER **80292**

Stół do gry w piłkarzyki
o wartości: 409 zł

WYŚLIJ BEZPŁATNY SMS O TREŚCI **GP** POD NUMER **80292**

PHILIPS
Golarka męska Philips Aquatec
o wartości: 319 zł

System **QuickRinse** umożliwia mycie pod bieżącą wodą i używanie pod prysznicem.

WYŚLIJ BEZPŁATNY SMS O TREŚCI **GM** POD NUMER **80292**

SONY
SmartWatch 2
SW2 Metal
Silver
o wartości: 649 zł

WYŚLIJ BEZPŁATNY SMS O TREŚCI **SM** POD NUMER **80292**

Dysk Zewnętrzny Toshiba 1TB
o wartości: 324 zł

WYŚLIJ BEZPŁATNY SMS O TREŚCI **DZ** POD NUMER **80292**

Laptop Acer Aspire o wartości: 1699 zł

WYŚLIJ BEZPŁATNY SMS O TREŚCI **LA** POD NUMER **80292**

INDESIT
Pralko-Suszarka Indesit IWDE 7105 B EU
o wartości: 1499 zł

WYŚLIJ BEZPŁATNY SMS O TREŚCI **SZ** POD NUMER **80292**

SPRZEDANE ZA 128,88 ZŁ

Komp. stacjonarny + monitor HP
o wartości: 2098 zł

SPRZEDANE ZA 107,64 ZŁ

Fotel z masażem
o wartości: 899 zł

SPRZEDANE ZA 38,50 ZŁ

Philips 48 LED Full HD
o wartości: 2127 zł

SPRZEDANE ZA 35,78 ZŁ

Zegarek męski TIMEX MILITARY
o wartości: 399 zł

SPRAWDŹ CENĘ ZA DARMO
SMS POD NUMER 80292
KOSZT SMSa 0 ZŁ

LICYTUJ
PODBIJAJ CENĘ

WYGRYWAJ LICYTACJE

ODBIERZ WYGRANĄ
BEZPŁATNA WYSYŁKA KURIEREM

INFORMACJE DODATKOWE: Płatność wylicytowanej ceny przy odbiorze produktu. Licytowane są tylko NOWE PRODUKTY, oryginalnie zapakowane i objęte gwarancją producenta. Sprawdzenie ceny odbywa się za pomocą numeru 80292. Licytacja każdego przedmiotu rozpoczyna się od 0 zł, a każde przebicie powoduje zwiększenie jego ceny o 1 grosz. Licytacja przedmiotów odbywa się za pomocą numeracji 70092, 79092, 92092. Koszt wysłania sms-a na 70092: 0,62 zł z VAT; na 79092: 11,07 zł z VAT; na 92092 24,6 zł z VAT. Maksymalny czas trwania Licytacji i maksymalny czas Dogrywki to odpowiednio 21 Dób i 12 godzin. Całkowity czas trwania licytacji to suma podstawowego czasu i czasu Dogrywki. Zdjęcia produktów mają charakter poglądowy, stąd rzeczywisty wygląd produktów może różnić się od prezentowanego na zdjęciach. Usługa dostępna jest w sieciach: T-Mobile, PLUS, ORANGE, PLAY. Regulamin aukcji oraz dodatkowe informacje są dostępne na stronie sms.ogrosz.pl. Dostawcą usługi jest Wydawnictwo Bauer Sp. z o.o., Sp. K. z siedzibą w Warszawie, ul. Motorowa 1.

Sprytne miasta

Całe miasta stają się dziś coraz bardziej zaawansowane technologiczne. Dzięki temu mieszkańcy mogą liczyć na wygodniejszy dostęp do informacji i usług, a władze – na lepsze zarządzanie i oszczędności. **GRZEGORZ KUBERA**

Gospodarka energetyczna i wodna, budownictwo, planowanie i infrastruktura, transport, bezpieczeństwo publiczne, turystyka i rekreacja, edukacja, służba zdrowia czy opieka społeczna – można wymieniać długo, bo to tylko najważniejsze obszary rozwoju miast, w których sprawdzają się najnowsze technologie. Idea smart cities (inteligentnych miast) funkcjonuje obecnie nie tylko w USA czy Japonii.

Także w Polsce

Inteligentne miasta nie są już pieśnią przyszłości, lecz realnymi rozwiązaniami, które są wdrażane w Polsce. Urzeczywistnianych koncepcji nie brakuje, czego przykładem jest projekt „Otwarta Warszawa" agregujący pomysły i opinie mieszkańców dotyczące rozwiązywania konkretnych problemów. Jest to inicjatywa powstała na podstawie przygotowanych przez Urząd m.st. Warszawy zapytań do obywateli. W ramach serwisu online mieszkańcy stolicy mogą decydować o możliwościach usprawnienia wskazanych obszarów funkcjonowania miasta. Jednym z pomysłów, który mieszkańcy zgłosili za pomocą platformy, było rozwieszenie hamaków i stworzenie bibliotek plenerowych w nadwiślańskich klubokawiarniach – został on szybko zrealizowany.

Wrocławski Rower Miejski czy warszawskie Veturilo to działające od kilku lat miejskie wypożyczalnie rowerów. Centralna baza danych umożliwia wypożyczenie roweru w jednym punkcie i oddanie go w zupełnie innym.

FOT. PHILIPS

Jednym z ciekawych przykładów jest także inicjatywa Microsoft CityNext, pomagająca lepiej wykorzystywać dotychczas przyznane środki na inwestycje. Jednym z przykładów działającego CityNext jest wrocławskie Centrum Kontaktu z Mieszkańcami. Wrocławianie mogą kontaktować się z urzędnikami za pomocą e-maili czy telefonicznie, a każde zgłoszenie otrzymuje numer i trafia do bazy. Miasto może lepiej ustalać priorytety działań, a mieszkańcy mają pewność, że ich zgłoszenia nie zostaną bez odpowiedzi. Centrum Kontaktu pozwala m.in. na przyjmowanie pomysłów dotyczących wykorzystania funduszy z Budżetu Obywatelskiego.

I jasno, i oszczędnie

Philips oferuje m.in. City Touch – zintegrowany system sterowania i zarządzania oświetleniem miejskim. Dzięki połączeniu City Touch z technologią oświetleniową LED w miastach możliwe jest zmniejszenie kosztów zużycia energii elektrycznej o aż 70–80 proc. Możliwe jest ponadto indywidualne sterowanie poszczególnymi elementami sieci oświetleniowej oraz wykorzystanie chmury – cały inteligentny system może być kontrolowany z poziomu komputera czy tabletu.

Pierwszym miastem, które w pełni wykorzystało rozwiązanie, jest Los Angeles, posiadające oświetlenie LED-owe o łącznej długości ponad 12 tys. km. Do systemu podłączono wszystkie punkty oświetleniowe w aglomeracji. W Polsce City Touch zastosowane zostało w Szczecinie. W wyniku ukończonej w 2015 r. modernizacji zainstalowano 5000 energooszczędnych opraw oświetleniowych LED,

Firma BigBelly produkuje kosze na śmieci zasilane panelem słonecznym, które są wyposażone w automatyczną prasę ugniatającą śmieci. Dzięki temu w koszu mieści się osiem razy więcej odpadów niż w zwykłym pojemniku.

a niemal połowa została podłączona do zdalnego systemu zarządzania oświetleniem. Philips przekonuje, że przełoży się to na redukcję zużycia energii elektrycznej o 70 proc., pozwoli oszczędzić 1,5 mln zł rocznie i obniżyć roczną emisję dwutlenku węgla o 7000 ton.

Kolejnym przykładem smart koncepcji jest Zero Site, rozwijane na bazie globalnej współpracy Philipsa z firmą Ericsson. Zero Site jest połączeniem rozwiązań oświetleniowych z systemami transmisji komórkowej. Dzięki lampom LED z wbudowanymi nadajnikami 4G mieszkańcy zyskają wysokiej jakości energooszczędne oświetlenie przestrzeni publicznej oraz lepsze działanie sieci telekomunikacyjnej, szczególnie w gęsto zaludnionych obszarach miejskich – nie będzie problemów z zanikającym sygnałem.

Szkoły i dworce

Opole z kolei postawiło na edukację, wdrażając projekt eSzkoła. Zapewnia on łatwy dostęp do różnorodnych opracowań i zasobów dydaktycznych zamieszczanych przez nauczycieli. Jednym z istotnych założeń eSzkoły jest zmniejszenie dystansu między uczniami, rodzicami a nauczycielami, np. dzięki interaktywnemu dzienniczkowi online, w którym rodzice mogą sprawdzać ewentualne uwagi dotyczące ich dzieci.

W Polsce funkcjonuje też m.in. Małopolska Chmura Edukacyjna, mająca na celu zachęcanie młodzieży do poszerzania wiedzy i zdobywania wyższego wykształcenia. Uczniowie mogą uczestniczyć w wykładach akademickich poprzez wideokonferencje, korzystając z urządzeń mobilnych czy komputerów. Wykłady mają formę interaktywną i możliwe jest zadawanie pytań wykładowcom. W inicjatywę poza 21 małopolskimi szkołami zaangażowane są m.in. Uniwersytet Jagielloński, Politechnika Krakowska czy Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie.

Przydatne są także Systemy Komunikacji Niewerbalnej. Trafiły one do niektórych urzędów miejskich i instytucji pomocowych, urzędów stanu cywilnego i pracy, a także do kas biletowych na dworcach. Systemy pozwalają skorzystać z internetowej usługi tłumacza języka migowego zintegrowanej z mechanizmem wideokonferencji. Komunikują się wówczas trzy osoby: pracownik danej instytucji, osoba niesłysząca oraz tłumacz języka migowego. W Polsce jest już ponad 200 miejsc, w których wykorzystywany jest taki system.

Bezpieczeństwo

Z kolei Katowicki Inteligentny System Monitoringu i Analizy usprawnia komunikację i współpracę pomiędzy służbami porządkowymi: policją, strażą miejską oraz służbami ratownictwa. Działający w oparciu o technologie IBM Intelligent Video Analytics oraz Intelligent Operations Center system identyfikuje niebezpieczne sytuacje i powiadamia o nich służby, równocześnie rejestrując informacje o funkcjonowaniu przestrzeni miejskiej, w tym jakości i dostępności usług publicznych czy aktywności i warunkach mobilności mieszkańców. Nie da się ukryć, że inteligentny monitoring wizyjny w połączeniu z analityką może pomóc w błyskawicznym wykrywaniu potencjalnych zagrożeń.

Mieszkańcy Katowic mogą liczyć na wyższe bezpieczeństwo – zarówno ludzi, jak i infrastruktury – w wyznaczonej przestrzeni. System powiadamia np. o kradzieży ławek czy koszy albo o przypadkach dewastacji miejskiej zieleni lub placów zabaw. Ponadto potrafi zliczać dowolne obiekty – nie tylko ludzi, ale też zwierzęta czy przedmioty. To pozwala na jeszcze lepsze rozpoznawanie nietypowych zachowań i zdarzeń. KISMiA składa się z 256 kamer rejestrujących obraz w jakości HD, z czego każda rejestruje od 25 do 50 tys. zdarzeń na dzień.

Pomysły na przyszłość

– W marcu 2015 IBM zakończył realizowany we współpracy z Urzędem Miasta Lublin miesięczny program wolontariatu pracowniczego – IBM Corporate Service Corps. – mówi Marek Okularczyk, dyrektor programu Smarter Cites IBM. Był to projekt, w którym pracownicy IBM pracowali nad przygotowaniem zbioru zaleceń w różnych obszarach, mogących usprawnić Lublin. *– Jedna z trzech grup IBM pracujących w Lublinie badała obszar związany ze zbieraniem i współdzieleniem informacji, w efekcie czego wypracowała rekomendacje działań, które miasto krok po kroku powinno podjąć w celu skuteczniejszego pozyskiwania i udostępniania danych* – dodaje Okularczyk.

Inwestycje zgodne z koncepcją inteligentnych miast przyczyniają się do znacznej poprawy jakości życia mieszkańców. To dzięki temu można liczyć na wyższe bezpieczeństwo, lepszy transport i komunikację miejską, a nawet z pozoru tak prozaiczną rzecz, jak odpowiednie oświetlenie dróg i chodników. Technologie pomagają tworzyć lepsze miasta, a przyszłość przyniesie kolejne udogodnienia – oby także w Polsce, bo choć nie brakuje tu pierwszych wdrożonych rozwiązań, ciągle jest dużo do zrobienia.

54% miast w Polsce już korzysta z elementów zaliczanych do inteligentnej infrastruktury

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Smart aplikacje dla mieszkańców

Polecamy dwie apki dla mieszkańców miast, którzy chcieliby zwiększyć komfort życia, oszczędzając swój czas i nerwy.

SkyCash: uniwersalny system płatności mobilnych, który ułatwia dokonywanie opłat. Aplikacja działa w kilkudziesięciu miastach w Polsce, gdzie pozwala regulować należności za parkowanie, kupować bilety na przejazdy środkami komunikacji miejskiej czy pociągami wielu polskich przewoźników kolejowych. *– Przy użyciu SkyCash można też m.in. realizować natychmiastowe przelewy do znajomych, wypłacać gotówkę z bankomatów, zasilać telefony na kartę czy kupować bilety do kina.* – dodaje Tomasz Krajewski, prezes zarządu SkyCash. Osoby korzystające z aplikacji nie muszą zaprzątać sobie głowy tak uciążliwymi czynnościami jak odliczanie drobnych, stanie w kolejkach do kas albo szukanie otwartych punktów sprzedaży. Wszystkie transakcje można realizować niezależnie od miejsca pobytu 24 godziny na dobę.

Jakdojade.pl: to już w zasadzie standard ogólnopolski – apka umożliwia planowanie podróży i sprawdzanie rozkładów jazdy w wielu polskich miastach. Narzędzie ułatwia korzystanie z komunikacji publicznej, co przydaje się zwłaszcza wtedy, gdy nie zna się za dobrze danego miasta. *– Rozwiązanie przyjęło się w Polsce. Miesięcznie korzysta z niego ok. 3,5 mln unikalnych użytkowników i to najlepiej świadczy o popularności jakdojade.* – mówi Bartosz Burek, prezes zarządu City-nav Sp. z o.o., właściciela jakdojade.pl.

Każdego dnia przychodzi do redakcji PC Formatu mnóstwo listów z prośbą o pomoc, uwagami odnośnie magazynu i poszczególnych artykułów. Za wszystkie e-maile dziękujemy. Na łamach tej rubryki zamieszczamy odpowiedzi na wybrane pytania. Na listy czekamy pod adresem **listy@pcformat.pl**.

Jednostki pojemności danych

Za mały dysk

Niedawno zakupiłem dysk zewnętrzny WD Elements Portable 500 GB (WDBUZG5000ABK). Podłączony do komputera we właściwościach pokazuje tylko 465 GB, a nie 500 GB. Próbując wyjaśnić poprzez stronę internetową sprzedawcy, skąd wzięła się taka różnica, otrzymałem odpowiedź:

„Wyjaśniamy, iż obecnie producenci dysków twardych używają przelicznika 1000 zamiast 1024 (1024 MB = 1GB). W związku z tym w dysku o nominalnej pojemności 500 GB w systemie komputera pojawia się wartość ok. 465 GB."

W związku z tym proszę mnie oświecić, czy w przypadku zakupienia jakiegokolwiek dysku o podanej nominalnej wielkości zawsze będę otrzymywał o wiele mniej od zadeklarowanej wartości.

Aleksander S.

Odpowiedź, którą otrzymał Pan od sprzedawcy, jest prawidłowa. Problem ten istnieje tak długo, jak istnieją dyski twarde. Komputer podaje rozmiar dysku zgodnie z komputerową logiką, traktując jednostkę wyższego rzędu jako 1024 jednostek niższego rzędu (2^{10}). Producenci dysków stosują logikę dziesiętną, przeliczając na 1000 jednostek. Zaokrąglenia w wypadku gigabajtów i terabajtów prowadzą do znacznych różnic – w wypadku dysku 500 GB „znika" 35 GB.

Problemy z bezpieczeństwem

Zawirusowany router

Czy router może zostać w jakiś sposób zawirusowany? Jeśli tak, to w jaki sposób i jak się to naprawia?

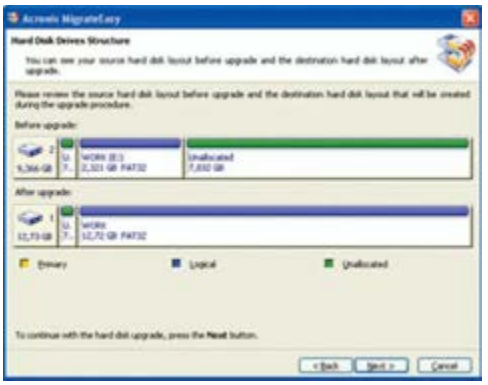
Grzegorz S.

Router można nie tyle zawirusować, co zhakować, czyli włamać się do niego przez lukę w oprogramowaniu wewnętrznym i przestawić ustawienia tak, aby przekierowywał cały ruch na określoną stronę, blokował go albo wpuszczał do sieci nieuprawnionych użytkowników. Wystarczy jednak zresetować urządzenie, aby te zmiany zostały usunięte. Niestety nie likwiduje to dziury w oprogramowaniu, przez którą urządzenie może zostać ponownie zhakowane. Jedynym sposobem jest wgranie poprawionego przez producenta lub alternatywnego (jeżeli istnieje) firmware'u.

Nowy dysk w komputerze

Przenoszenie systemu

Na dysku 620 GB podzielonym na dwie równe partycje mam obecnie dwa systemy – Windows XP i 7. Chciałbym przenieść je na nowy dysk 2 TB bez reinstalacji. Próbowałem zrobić to programem Norton Ghost, ale bez rezultatu – komputer nie widział żadnej partycji (komunikat „No system disk"). Moje pytanie: czy istnieje program lub trik, który pozwoli przenieść oba systemy na większy dysk? ***Jan T.***



Przenoszenie systemu na nowy dysk bez reinstalacji jest jak najbardziej możliwe i nie jest specjalnie trudne. Należy jednak pamiętać, by użyć oprogramowania klonującego cały dysk, a nie wyłącznie wybrane partycje. Systemy Windows, począwszy od wersji 7, tworzą na dysku małą, zajmującą ok. 100 MB partycję systemową, którą również należy przenieść na nowy dysk. Tymczasem niektóre programy nie widzą tej partycji i nie da się jej ręcznie przenieść na nowy dysk. Najwygodniej do wymiany dysku na nowy wykorzystać program EaseUS Disc Copy Home lub Acronis Migrate Easy.

PC Format

Redaktor naczelny Marek Konderski
Aktualności Michał Amielańczyk
Hardware Artur Wyrzykowski
Software, E-publikacje Sebastian Malinowski
Telekomunikacja Maciej Płochocki
Współpracownicy Dawid Kosiński, Grzegorz Łukasik, Bartłomiej Mrożewski, Maciej Piotrowski, Robert Szyszka, Tomasz Wilczyński, Michał Zacharzewski, Sylwester Żochowski
DTP Artur Gąsiorek, Mateusz Nosel
Fotografia Zbigniew Paluch

Adresy e-mailowe pracowników redakcji
imie.nazwisko@pcformat.pl (nie dotyczy współpracowników)

Pytania i reklamacje dotyczące płyt dołączonych do magazynu
Sebastian Malinowski, tel.: 22 5170103, e-mail: reklamacje@pcformat.pl

Redakcja nie ma możliwości udzielania porad technicznych i odpowiedzi na pytania telefoniczne i e-mailowe niezwiązane z treścią publikowanych artykułów.

Większość promocji i pełnych wersji programów zamieszczanych na płycie jest ograniczona do terytorium Polski i może być niedostępna poza jej granicami.

Bieżące wydanie jest dostępne w sprzedaży w terminie podanym na okładce. Rejestracja pełnych wersji programów po tym terminie może być niemożliwa.

Adres redakcji 04-035 Warszawa, ul. Motorowa 1, www.pcformat.pl
tel.: 22 5170175, e-mail: redakcja@pcformat.pl

Wydawca
Wydawnictwo Bauer Sp. z o.o. Sp. k.
ul. Motorowa 1, 04-035 Warszawa

Zarząd: Prezes: Tomasz Namysł, Członkowie: Andrzej Choynowski, Sławomir Bandurski
Dyrektor wydawniczy Zbigniew Bański
Dyrektor ds. produkcji Janusz Iwanowski
Dyrektor ds. kolportażu Piotr Ludwicki

BAUER MEDIA GROUP

Numery archiwalne PC Formatu można kupić w wydawnictwie, w dziale prenumeraty, po upływie 60 dni od ukazania się danego wydania na rynku.
Dział Prenumeraty tel.: 22 5170531, faks: 22 5170530, e-mail: prenumerata@bauer.pl
Dział Kolportażu tel.: 22 5170210

Dyrektor Biura Reklamy Izabela Sarnecka
Dział Reklamy Pism Komputerowych Lidia Ukleja, tel.: 22 5163502, Michał Lisowski, tel.: 22 5163540

Adresy e-mailowe pracowników biura reklamy imie.nazwisko@bauer.pl
www.reklama.bauer.pl

Druk Drukarnia Bauer Sp. z o.o., Sp.k. w Ciechanowie

Copyright Wydawnictwo Bauer Polska Sp. z o.o. Sp.k., ul. Motorowa 1, 04-035 Warszawa. Wydawnictwo Bauer Polska należy do Izby Wydawców Prasy. Niezamówionych materiałów redakcja nie zwraca. Zastrzegamy sobie prawo do skracania i redagowania tekstów. Za treść reklam redakcja nie odpowiada. Wszystkie nazwy handlowe i towarów występujące w piśmie są zastrzeżonymi znakami towarowymi lub nazwami zastrzeżonymi odpowiednich firm i zostały użyte wyłącznie w celach informacyjnych. Kopiowanie i rozpowszechnianie materiałów zawartych w piśmie w jakiejkolwiek formie jest zabronione.

ISSN 1640–7776

Wydawnictwo Bauer Polska ostrzega P.T. Sprzedawców, że sprzedaż numerów aktualnych i archiwalnych pisma po innej cenie niż wydrukowana na okładce jest działaniem na szkodę wydawcy i skutkuje odpowiedzialnością karną i cywilną.

pbc polskie badania czytelnictwa

PC Format prenumerata

■ 12 kolejnych wydań PC Format

■ 12 kolejnych wydań PC Format + 12 kolejnych numerów CD Action

ZASADY PRENUMERATY

1. Prenumeratę można kupić od najbliższego wydawanego numeru. Wysyłkę realizujemy za pośrednictwem Poczty Polskiej, listami ekonomicznymi – koszt dostawy ponosi Wydawnictwo. Termin dostawy zgodny z Regulaminem Poczty Polskiej.
2. Zapłata: przelewem w ciągu 10 dni, po otrzymaniu faktury proforma wraz z pierwszym egzemplarzem czasopisma. Faktury Vat wystawiamy na życzenie.
3. W przypadku pytań lub reklamacji prosimy dzwonić pod numer 22 5170531 w godz: 9-16 lub wysłać mail na adres: prenuemerata@bauer.pl
4. Reklamacje płyt CD: tel. 22 5170979, e-mail: reklamacje@pcformat.pl
5. Zamawiającemu przysługuje prawo odstąpienia od umowy prenumeraty, bez podania przyczyny i ponoszenia kosztów, jeśli zgłoszenie odstąpienia nastąpi w terminie 14 dni od dnia dostarczenia pierwszego numeru czasopisma. W innych przypadkach obowiązują przepisy Kodeksu Cywilnego oraz ustawa o prawach konsumenta. Wzór pisma o odstąpieniu od umowy znajdą Państwo w Regulaminie sklepu, na stronie http://prenumerata.bauer.pl
6. Prosimy o wyrażenie zgody na przetwarzanie danych osobowych w celu realizacji zamówienia i w celach marketingowych Wydawnictwa Bauer Sp.zo.o. Sp.k. ul. Motorowa 1, 04-035 Warszawa, także w przyszłości:
   a) produktów własnych Wydawnictwa
   b) produktów, ofert specjalnych, starannie wybranych podmiotów współpracujących z Wydawnictwem

Prenumeratę możesz zamówić: ■ na stronie http://prenumerata.bauer.pl **■ faxem** 22 517 05 30 **■ e-mailem** na adres prenumerata@bauer.pl **■ telefonicznie,** dzwoniąc na numer 67 354 16 05

Reset

SPOKOJNY SEN

Pillow Talk ma ułatwić zasypianie partnerom, gdy ci przebywają daleko od siebie. Specjalna miękka bransoletka posiada wbudowane sensory wychwytujące dźwięki i rejestrujące bicie serca. Wszystkie odgłosy emitowane są przez głośnik, który również stanowi element zestawu. Oba urządzenia działają niezależnie od odległości, a poczucie bliskości, które mają zapewniać, powinno zagwarantować spokojny sen. **PO kickstarter.com**

DLA FANÓW STARCRAFTA

Jako inspiracja dla twórców tej ładowarki posłużyły pylony Protosów – niezwykle charakterystyczne budowle z serii gier StarCraft. Pylon USB może ładować jednocześnie dwa urządzenia, z powodzeniem pełni również funkcję lampki nocnej. Niestety koszt zakupu w tym wypadku nie wynosi 100 minerałów – ładowarka jest dostępna w cenie 39,99 dolara. **PO thinkgeek.pl**

BEZ GRYFU, KORPUSU I STRUN

Kurv Guitar to system, który ma pozwolić na praktykowanie gry na gitarze w dowolnym miejscu. Zestaw składa się z czujnika zakładanego na dłoń i nieco przerośniętej kostki. Szereg sensorów odpowiada za odczytywanie ruchów i gestów grającego. Dzięki komunikacji z urządzeniami mobilnymi efekty prób mogą być słyszane w słuchawkach. W zestawie znajduje się również aplikacja służąca do wyświetlania chwytów, która ułatwi zagranie 60 gitarowych hitów. Program pozwala również dogrywać i komponować własne utwory. **PO kickstarter.com**

ROBOT I DRON W JEDNYM

Połączenie dwóch niezwykle popularnych gadżetów, zawsze wydaje się ciekawym pomysłem, a Fleye jest wzorowym przykładem takiego rozwiązania. Hybryda drona i robota pozwala wykorzystać programistyczną kreatywność w powietrzu. Urządzenie obsługiwane jest za pomocą smartfona, a wymagane umiejętności w zakresie kodowania ograniczone są do tworzenia graficznie przedstawionych ciągów przyczynowo-skutkowych. Naładowany Fleye pozwoli tylko na 10 minut zabawy, ale lista wykorzystanych w nim sensorów będzie imponować. Oprócz żyroskopu i akcelerometru do dyspozycji użytkownika oddane zostaną sonar magnetyczny, wysokościomierz i moduł GPS. Nie zabrakło również kamery zdolnej nagrywać obraz w jakości 1080p. Ciekawostką ma być możliwość wykorzystania drona jako alternatywy dla kijka służącego do robienia selfie. Funkcja detekcji twarzy ułatwi sprawne wykonywanie zdjęć. Fleye wejdzie do seryjnej produkcji, jeśli jego autorom powiedzie się kampania crowdfundingowa na portalu Kickstarter. **PO kickstarter.com**

SPERSONALIZOWANE BUTY

Zalety personalizacji obuwia doceniły już największe marki, oferując swoim klientom zaawansowane systemy kreowania własnych kompozycji. ShiftWear to uniwersalne rozwiązanie, które dzięki wykorzystaniu współczesnej techniki pozwoli spełnić marzenia o pełnej personalizacji. O niezwykłości butów ma stanowić zastosowanie elastycznego, kolorowego wyświetlacza e-ink na niemal całej powierzchni. Dzięki temu użytkownik może wgrać i wyświetlać dowolne obrazy lub animacje. Bateria wystarczy na 30 dni pracy i można ją będzie naładować bezprzewodowo lub wykorzystując energię uzyskiwaną podczas chodzenia. Buty będą „obsługiwane" za pomocą aplikacji na urządzenia z systemami iOS i Android. Parę można zamówić przedpremierowo za 250 dolarów – autorzy projektu szybko zebrali potrzebną kwotę za pośrednictwem serwisu crowdfundingowego. **PO indiegogo.com**

XTREME

PRZENOŚNY GŁOŚNIK BLUETOOTH

ICE ICE BABY.

EISA AWARD Best Product 2015-2016
MOBILE SPEAKER
JBL Xtreme

CLIP+ • FLIP3 • CHARGE2+ • PULSE 2

Bluetooth® Odporny na zachlapanie Wbudowany mikrofon

Więcej na jbl.com/splashproof

© 2016 Harman International Industries, Incorporated. Wszelkie prawa zastrzeżone. JBL to znak towarowy należący do HARMAN International Industries, Incorporated, zarejestrowany w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach. Nazwa i logo Bluetooth® to zarejestrowane znaki towarowe, których właścicielem jest Bluetooth SIG, Inc., a każde ich wykorzystanie przez HARMAN International Industries, Incorporated, jest określone warunkami licencji. Dane techniczne, ceny i wygląd produktów mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

JBL® by HARMAN

ActiveJet®

Zaufaj markowym produktom

TUSZE I TONERY

activejet.pl

wiarygodność

bezpieczeństwo

zaufanie